
KÖPRÜLÜ KÜT.
338
M. Asım BY.





حاشية شرح چغمنى فصيح الدين ١

جـ ٣

مما استودعه العصر الى الله سبحانه
ابراهيم ابن مولانا يحيى عفى عنهما



استصحبه العبد
١٢٠٦
في سنة

مما استودعه الزمان الى
الله العبد ابراهيم بن محمود

واما عسى بعلم سخن کرد جدیم ط



حاشية مولانا فصيح الدين على شرح الجغمني للقاضي في فن الحكمة

حاشية اخرى لمولانا فصيح الدين على شرح التذكرة لمولانا نظام الدين

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نتوكل

قوله الحمد هو الثناء باللسان على الجميل، الثناء هو الاتيان بما يشعر بالتعظيم وهو يعم الحمد والشكر والمدح [illegible]
لا ما زاده بعضهم من قولهم على جهة التعظيم للاحتراز عن الاستهزاء لانه ليس ثناء حقيقة كذا نقل عن الشارح بقوله
فلا يصح بحث اما اولا فلان الثناء هو الذكر بالخير ينفع عن ذلك تتبع كتب اللغة لكن ذكر شارح كنز العباد
نقلا عن حاشية شفا ان الثناء قد يستعمل في الشر ايضا كقولهم اثنى عليه شرا ويؤيده ما وقع في الحديث من اثنيتم
عليه خيرا وجبت له الجنة ومن اثنيتم عليه شرا وجبت له النار وذكر بعضهم ان الثناء ممدود اسم كل في
ذكر الخير والشر ومقصور مخصوص بذكر الخير واما اطلاقه على ما يعم اللسان وغيره حقيقة ومجازا فلا نقل
ويؤيد ما ذكرنا ما نقل عن المحقق التفتازاني في حواشي شرح التلخيص من ان التصريح باللسان تحقيقا للمقابلة
الشكر ودفعا لتوهم صرف الثناء لما يعم اللسان وغيره ولو مجازا واما ثانيا فلان اطلاق الجميل
وتعميمه بالنسبة الى النعمة وغيرها وان كان يفيد تعميم متعلق الحمد لكن ينبغي ان يقيد بالاختيار اعني اختيار
المدح قال الامام الرازي قد يمدح اللؤلؤ بحسن شكله ولطافة خلقه والحمد لا يكون الا على الجميل على ما
يصدر عنه بالاختيار لكن صرح صاحب الكشاف بان المدح الخالص للاختياري واقل التمدح بالجمال
في تفسير قوله ولكن الله حبب اليكم الايمان بانه يدل على الافعال الحسنة الاختيارية فالتمدح راجع اليها
وما قال الفاضل الخطائي من انه لا يبعد ان يرجح الاطلاق حتى لا يوجب اشكالا في حمد الله تعالى على صفاته
لانها ليست باختيارية عندهم ففيه انه لا يلزم ان يصدر الحمد على صفات الله تعالى من الثناء وما يتوهم ذلك
لانه محمود عليه بل محمود به وهو لا يجب ان يكون اختياريا وعلى تقدير التسليم لما كان الله تعالى بالنسبة
الى صفاته كالفاعل المختار لكونها غير مفتقرة الى شيء جعل بمنزلة المختار عليها ذكره المحقق الشريف في حواشي
الكشاف وقد بسطنا الكلام في حواشي المختصر واما ثالثا فلان قوله لان الاستهزاء ليس ثناء حقيقة محل
المنع اذ الذكر بالخير بل الاتيان بما يشعر بالتعظيم كما ذكره يمكن ان لا يكون على جهة التبجيل وقصد التعظيم و
شرط في الحمد قصد التعظيم ظاهرا وباطنا بان يطابقه الاعتقاد وعمل افعال الجوارح فانه اذا
وجد غير مطابقة للاعتقاد او خالفه افعال الجوارح لم يكن حمدا بل استهزاء وسخرية قوله نصب على الحال

وذلك بناء على انه لا يكتسب التعريف لتوغله في الابهام قوله وعلى الثاني كان يكون منصوبا بنزع الخافض اي
كالحمد ان يكون منصوبا على الحال او المصدر يجوز ان يكون منصوبا بنزع الخافض قلت فيه بحث
اما اولا فلان وقوع المصدر المؤول بالمشتق حالا ليس بقياسي عند سيبويه فانه قصره على السماع واما
المبرد فعنده ليس بقياسي الا في كل ما دل عليه الفعل نحو اتانا سرعة ورجلة فانهما من انواع الاتيان
صرح به صاحب اللباب وغيره الا ان من ارتضى الشيخ الرضي في بحث فان لا تغير معنى الجملة ان صرح بالمصدر
يقع حالا مخالفا للجمهور النحاة لكن هذا اذا لم يكن المصدر معرفة واما اذا كان معرفة كما في مسئلتنا فوقوعه حالا
لا يجوز الا على ضرب من التاويل كما في فعلته جهدك ومررت به وحده واما ثانيا فلان النصب بنزع الخافض
ههنا حرف في ولا يجوز حذفها مع المصدر الصريح صرح به صاحب مغني اللبيب قوله والصلوة هي الدعاء هذا
هو المشهور واما ما ذهب اليه صاحب الكشاف فهو انها حقيقة لغوية في تحريك الصلوين مجاز لغوي في الاركان
المخصوصة استعارة في الدعاء تشبيها للداعي بالراكع وان جدى التخشع لكن رد بان الصلوة بمعنى الدعاء في
اشعار الجاهلية كثيرة الاستعمال واطلاقها على ذوات الاركان المخصوصة بعد ورود شرعنا قوله ماخوذ من
نبأ او النبأ الخبر تقول نبأ ونبأ وانبأ اي اخبر ومنه اخذ النبي لانه انبأ عن الله تعالى وهو فعيل بمعنى الفاعل
كذا في الصحاح ويحتمل ان يكون بمعنى المفعول لانه يخبر عن الله جل سبحانه والياء الثانية منه منقلبة من الهمزة ثم الادغام
لما روي عن النبي صلعم انه قال لا تنبروا اسمي اي لا تهمزوا واهل مكة يهمزون خلاف هذه الكلمة وقوله نباوة اي ارتفع
النبوة والنباوة ما ارتفع من الارض فان جعلت النبي ماخوذا منه لانه شرف على ساير الخلق فاصله غير
الهمز وهو فعيل بمعنى مفعول كذا في الصحاح فعلى هذا اصله نبيو قلبت الواو المتطرفة ياء وادغمت الياء في الياء
وقال جار الله في الفايق النبي والنباوة الارتفاع ثم قال نقلا عن الاصمعي انه قال ومنه زعم اشتقاق النبي وهو
غير منقبل عند محققي اصحابنا لكن وجه عدم القبول غير ظاهر وقوله او منقول من النبي وهو الطريق قال المحقق
التفتازاني في حواشي خطبة الهداية ان النبي ان كان من النبأ بمعنى الخبر فعيل قلبت الهمزة ثم الادغام و
ان كان من النباوة بمعنى الارتفاع او من النبي بمعنى الطريق فلا كلام وانت خبير بان ظاهر هذا الكلام يدل
على انه بمعنى الثناء والثالث غير مشهور لكن ذكر بعض الافاضل في شرح خطبة اللباب ان اصل النبي بمعنى الطريق

[illegible]

بني بالمبني كالأول منفعل به بالفعل بالأول ثم نقل الى كان ان المبعوث فراحق الى الحق قوله
هو لأهل يحتمل ان يكون المراد بيان اصله ويحتمل ان يكون بيان معناه بناء على ما نقل عن الكسائي انه قال
سمعت اعرابيا فصيحا يقول اهل واهيل وآل وأويل فانه يدل على ان اصله أول ثم ويؤيده ان الجوهري
ذكر الآل في فصل الالف مع الواو قوله خص استعماله في الاشراف بالصفا لا تضاف الى البلدان فلا يقال
آل المصر كما يقال اهل المصر قوله من حيث الكمية منفصلة كاعداد الافلاك والكواكب دون اعداد العناصر
فانها ثبت في الطبيعيات او متصلة كمقادير الابعاد والاجرام بالقياس الى واحد مفروض ومن حيث
الكيفية كاشكالها من الاستدارة والوانها من الاستنارة وغيرها ومن حيث الوضع الى هيئاتها الحاصلة لها
بقياس بعضها الى بعض كقرب الكواكب وبعدها عن منطقة المعدل وفلك البروج وكطلوعها وغروبها
وبلوغها نصف النهار وكتوسط الارض بين النيرين اي الخسوف ومن حيث الحركة اللازمة اي الدائمة
فانه للدائم لازم بمعنى انه غير مفارق او الممتنع الانفكاك كحركات الافلاك على رأيهم واحترز بقيد
اللزوم عن حركات العناصر كالرياح والامواج والزلازل قوله وانما اطلقنا القول في البسائط اي في
هذا الاطلاق تعريض للسيد السند فانه لا يذكر ههنا الا الارض والماء لكن نظر على ... يصح هذا الكتاب
ان المص لم يوض في المقصود من الفن الا بيان هيئة الارض وما يتعلق بها قوله وهذا الوجه الصق
بقوله وظاهره الذي اسمه مخبرا عن فحواه اي يمكن ان يكون ضمير معناه راجعا الى الاسم وان يكون راجعا
الى الكتاب لكن الوجه الثاني الصق بقوله وظاهره مخبرا فحواه قلت فيه بحث لان الضمير في فحواه لا يتعين لان
يكون راجعا الى الكتاب بل يحتمل ان يكون راجعا الى الاسم ايضا وح لا يلزم الصقية رجع ضمير معناه
الى الكتاب بقوله وظاهره مخبرا عن فحواه تامل قوله والمراد بها ههنا ما يقدمه المص على مقاصد كتابه هذا
اختيار المحقق التفتازاني رحمه الله وسماها مقدمة الكتاب واعترض عليه المحقق الشريف بان هذا اصطلاح
جديد لا نقل عليه في كلامهم ولا هو مفهوم من اطلاقاتهم قلت فيه بحث فان صاحب الكشاف ذكر في
الفائق في كتاب القاف مع الدال ان المقدمة هي الجماعة التي تتقدم من الجماعة التي تتقدم الجيش
من قدم بمعنى تقدم وقد استعيرت لاول كل شيء فقيل مقدمة الكتاب ومقدمة الكلام ويمكن ان يقال

لو سلمنا اطلاق مقدمة الكتاب على الالفاظ المقدمة لكن لم تثبت تسميتها بالفاظ مخصوصة بمعنى انها
اشتمالها على المقاصد وللمقاصد ارتباط بها قال الفاضل الخطائي كثيرا ما يقدم المصنفون
قدام المقصود طائفة من كلامهم لينتفع الطالب بها في ادراك معانيها في ذلك المقصد ويسمونها
المقدمة كما يسمون طائفة من كلامهم فنا او قسما او بابا ومراده رحمه الله مقدمة الكتاب ... المقدمة
فاطلاقها على الطائفة كاطلاق الفن مثلا لا يحتاج الى اصطلاح جديد قلت فرق بين اطلاق
الفن مثلا وبين اطلاقها فان اطلاق الفن لا يحتاج الى طائفة مخصوصة بل يطلقونه على
اي طائفة كانت من الكتاب له وجه يصح ان يكون قسما برأسه بخلاف اطلاق المقدمة
فانه موقوف على ان يكون طائفة مخصوصة فقوله لا يحتاج الى اصطلاح جديد ان اراد به انهم
يطلقون المقدمة على هذه الطائفة ويسمونها بها انه مصطلح فيما بينهم كما هو ظاهر عبارته فهو اول
المسئلة ولا نقل عنهم فيه وان اراد ان هذا الاطلاق لا يحتاج الى النقل باصطلاح فنقول لا نعني بالاصطلاح
الا هذا قوله لارتباط له بها اعترض عليه المحقق الشريف بان الارتباط ليس امرا مضبوطا على انه
لو لم يكن مدلول مقدمة الكتاب ما يتوقف عليه الشروع او يتبصر به في الشروع لا لحسن تقديمها
عليه فان مجرد الارتباط الا مجرد كونه مذكورا مع المقاصد فالصواب ان يجاوز البصيرة
قلت ان بياننا هذا لا يصدق على غير ما صدر به الكتب لغرض الارتباط وهذا القدر
يكفينا وايضا ان كلامنا فيما هو يحصل بسببه ارتباط بين المقاصد لا فيما له مجرد ارتباط
به وهو كالآلة بالنسبة الى المقاصد فيحسن تقديمه لكن افاد ما ذكرنا عبارة المحقق التفتازاني
حيث قال بل مقدمة الكتاب لطائفة من كلامه قدمت امام المقصود لارتباط له بها وانتفاع
بها فيه لا على الشارح فافهم قوله هي صور يمكن ان يعرض في كل منها خطوط ثلثة
تتقاطع على قوائم انما اعتبر الامكان لانه يكفي للابعاد ربما لم يكن موجودة في الجسم بالفعل
كما في الكرة والاسطوانة والمخروط المستديرين وتقييد الخطوط على الوجه المذكور يتحقق
ان المعتبر في الجسم امكان قبولها على هذا الوجه وان كان قابلا للابعاد كثيرة قال الاستاد

الفاضل القوشجي في شرح التجريد زاد بعضهم قيد الفرض ولعله غير مفيد مع وجود قيد الامكان
بل مخل لانه يدخل فيه ما قصدنا اخراجه اعني الجواهر المجردة لان فرض الخطوط الثلثة فيها ممكن
غاية الامر ان يكون المفروض محالا قلت هذا الفرض محال لان فرض عدم قبول الخطوط فرضيته فيها
مجردة وقد بسطنا الكلام في حواشينا المتعلقة بشرح حكمة الهداية وكلمة تنضد من نضد
متاعه ينضد بالكسر نضدا وضع بعضه على بعض والتنضيد مثله كذا في الصحاح والمراد بكيفية نضدها
بيان كون ترتيبها على وجه الكائن وتعيينها الذي قيل انه من المبادي التصديقية بهذا
اشار الى شارح هذا الكتاب مولانا كمال الدين البركاني ووجه ضعفه ان توقف المسائل على تسليم الموضوع
غير ظاهر اذ المبادي التصديقية المصطلح عليها عندهم هي القضايا التي يتوقف المسائل عليها سواء كانت تألف
قياسا منها وتسليم الموضوع على تقدير كونه قضية لا يظهر توقف المسائل عليه بالمعنى المذكور بل قال ابن سينا
في برهان الشفاء ان انية الموضوع اعني وجوده من المبادي التصديقية فهو ايضا غير ظاهر الا ان يراد
به المعنى اللغوي فحينئذ ان اثبات الاعراض الذاتية للموضوع يتوقف على وجوده ولان [illegible]
الى [illegible] التي كان راي بقدر كل جسم بسيط لان البساطة علة لاستدارته في الذهن والعين وكلما
هو علة للشيء في الذهن والعين فهو البرهان اللمي كما بين في موضعه قلت فعلى هذا يكون بيان [illegible]
من مطالب علم الطبيعي ايضا فيكون مشتركة بين العلمين وقد تقرر انه لا يكون العلمان متغايرين بحسب
تمايز الموضوع اللهم الا ان يقال ان لا اختصاص بالبرهان في الطبيعي ولا في الهيئة فتدبر الموضع ولا
اشكال وكانه انما تعرض لها اعانة على تيسير تخيل كل العالم وفيه نظر لانه لا دخل في تخيل كل العالم
بيان اطلاق اسم العالم عليها وقد نقل عنه في الحاشية انه يحتمل ما يقال له العالم ويطلق عليه هذا الاسم انما
يتم غاية الكمال اذا عرف ان العالم ما هو وهل فوقه شيء ام لا فلبيان ما يطلق عليه اسم العالم
[illegible] هو لكن الكلام في اطلاق هذا اللفظ على جملة الاجرام من العناصر والافلاك وما فيها في انه هل له
دخل في التخيل ام لا والحق انه لا دخل له في تخيل فتدبر هي كرات متحركة بالذات لا بالقسر واحترز به عن كرة النار
وما تحتها من ان حركة النار بالعرض كحركة جالس السفينة بناء على ان حركته بحركة فلكه اعني الممثل لفلك القمر فقط

والا

والا لزم حركة سائر العناصر والتشبيه بجالس السفينة وهم لان حركة الساكن في السفينة [illegible] وكلامنا في الحركة
المستديرة ثم اعلم ان هذا انما يصح نظرا الى الافلاك اذ لا يمكن للكواكب حركة في نفسها بالذات واما على
نقل عن افلاطون من انه لا يمتنع في الافلاك بل يجوز ان الكواكب ايضا متحركة في نفسها بالذات على الاستدارة
واما الاحتياج الى قيد اخر لاخراجها وان لم يبعد بعضهم اطلاق الفلك على الكواكب بل على كل السيارات ايضا
على حركتها واما المتمم فلا تسميتها الاكثرون كرات نظرا الى سطح مقعرها يكون خارجة في هذا التعريف
المعرف وانه يخرج لو سماها كرات نظرا الى سطح محدبها كان الكرة المصمتة خروجها بقوله متحركة بالذات لان حركتها
بحركة الممثلات وليس لها حركة بذاتها [illegible] بطليموس بالصغير لا بعد منها [illegible]
بعدها وان لوضعها متقاربة كما يقال ثلث نقاط وقعت كهيئة المثلث في جملة كواكب الثقبة الثلاث
كواكب مجتمعة [illegible] وقال ان الكواكب المرصودة الف وثلثة وعشرون والكل
مقادير اجرام [illegible] الكواكب المرصودة محصلة بالصور واكبر [illegible] جملا جملا كل جملة منها ما
[illegible]
[illegible]
[illegible] اربعة واربعون [illegible]
[illegible] والخارج [illegible]
[illegible]
[illegible]
تفصيل ذلك [illegible]
[illegible] الافلاك [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

نقطة داخله بحيث لكن لا يكون البعد بينها وبينه واحدا في جميع الجهات فان قيد البعد كما فسره الجمهور وفسره الشارح الفاضل صدر الدين
الاوتاد المتوسط فالاول هو مقدار الخطوط الواصلة بين الشيئين ولا يكون بين كل النقطة ومحيطها خطا اقصر من جميع الخطوط
الواصلة فلك البعد بين الشيئين انما يطلق على اقصر المسافات منها او على مسافة لا اقصر منها كما حققوا في باب الدوائر في
بحث دائرة المعدل على الاشكال والقوس قطعة من محيط الدائرة سواء كان نصفها او اقل من النصف او اكثر ولا يرتبط ما
التي بينها وبين الشمس كتوسط الشمس مثلا بين الارض والقمر ومركز تداويره منيرة للجملة اعم من ان يكون بالذات كما في الكواكب او بالعرض
كالقمر اما العدد والوضع فقد عرفت اندراجهما فيها اي لا تدارا العدد في الكم ولا في الكيف والوضع فبعضه في الكم وبعضه في
الجوهر وهي هنا هي التي انما قال هاهنا اشارة الى ان الجسم البسيط قد يسمى مشهورين اصطلاحا ما يكون كل جزء من اجزائه المقدارية
مثله كله في الاسم والحد وله اعتباران اعتبار بحسب الحقيقة واعتبار بحسب الحس اي بحسب الحس فكالعناصر الاربعة واما بحسب الحس فكالعناصر
مع العناصر الاعضاء المتشابهة الحيوانية ايضا كالعظم واللحم فان كل جزء محسوس منهما مثله في الاسم والحد وعلى
كلا التقديرين لا يتناول الفلك لان اسمه موضوع له بشرط كونه على شكل معين لا ينقسم الى اجسام مختلفة الطبائع
الصور يعلم الرسم ايضا اعتباران اعتبار بحسب الحقيقة وشمل العناصر والفلك واعتبار بحسب الحس وشمل الى
الاعضاء المتشابهة الحيوانية ايضا كالعظم واللحم مثلا والمراد هاهنا هو الاول لتوزيعه بتقسيمه الى الاعضاء والاجرام الاثيرية
والمراد بالصور الصور النوعية فانهم يطلقون عليها الطبيعة باعتبار انها مبدا الحركة والسكون الذاتيين وقد يسمى قوى
ايضا باعتبار تاثيرها في الغير وان انقسمت الى اشياء مختلفة الحقيقة كالماء مثلا فانه لا ينقسم الى اجسام مختلفة الحقيقة لكن ينقسم
الى اشياء مختلفة الحقيقة عند جمهور الحكماء كالهيولى والصورة والطبيعة مبدا اول الحركة ما يكون فيه وسكونه بالذات لا
بالعرض المراد بالمبدا المبدا الفاعلي لا الغائي وقوله اول الى الوسائط احتراز عن النفوس الارضية فانها تكون مبادي لحركات
ما هي فيه لكن باستخدام الطبائع والكيفيات واما توسط الميل بين الطبيعة وحركة الجسم فلا يخرجها عن كونها مبدا له
اول لان الميل ليس له الا آلة للطبيعة ويراد في قوله ما يكون فيه ما يتحرك ويسكن وهو الجسم وضميره يكون راجعا الى الحركة ويوجد
في بعض النسخ هي مبدا اول لحركة ما هي فيه وسكونه بالذات لا بالعرض ويراد بالحركة ما يعم انواعها الاربعة اعني الاينية والوضعية والحركة
في الكيف والحركة في الكم ويراد بالسكون ما يقابل جميع الحركات ويراد بالذات اعم من ان يكون ... بالقياس الى الحركة وهو ان يكون
تحركه بالذات لا بالقسر وثانيهما بالقياس الى المتحرك وهو ان يكون حركته بذاته لا من خارج وبالجملة هذا القيد احتراز عن

قوله كبار

قوله وهي من كيفيات غير محسوسة انما لم تقل غير تامة لانه لا يتحقق عدم تمام بعضها كما في المرجان
قوله فصل اوردها بلفظ الجمع دون اخويها يعني النبات والحيوان وهذا اشارة الى ان الشارح
مولانا كمال الدين التركماني اعلم ان لكل نوع له مزاج يناسب آثاره وخواصه المطلوبة منه لكن ليس
لهذا المزاج حد معين لا يتجاوزه الى طرفيه اذ ليس افراد نوع واحد على امزجة متساوية كيف
والشخص الواحد يتفاوت مزاجه في الكيفيات المتقابلة بحسب اسنانه المختلفة بل لنوع واحد افراد
محصورة بين طرفي افراط وتفريط اذا جاوزهما هلك وهذا الاعتبار يتوهم بين الطرفين امتداد
ويسمى عرضا المزاج النوعي فنقول للتوضيح كلامه نقطة ا معتدل حقيقي والمسافة التي بينها و
بين محيط دائرة ب ج د عرض مزاج الحيوان الذي يندرج مراتب اقسامه تحته والتي بينه
وبين محيط دائرة ه و ز عرض مزاج النبات التي مراتب اقسامه مندرجة تحته والتي
بينه وبين محيط دائرة ك ل م عرض مزاج المعدن الذي هو ابعد الامزجة من الاعتدال و
مراتب اقسامه مندرجة تحته وكلما كان كذلك كان عرضه اوسع والاقسام المندرجة تحته اكثر و
في كلتا المقدمتين نظر اما في الاولى فلانا لا نسلم انه اذا كان كذلك كان عرضه اوسع وانما يلزم
لو كان عرضه من ا الى محيط ك ل م وليس كذلك بل من محيط ه و ز الى محيط ك ل م ويجوز
ان يكون اضيق من عرض واحد منهما او مساويا له واما في الثانية فلان البعد من الاعتدال
لا يستلزم الكثرة في الاقسام لكن لا يخفى عليك انه لا يدعي هذا القائل هناك مقدمتين بل قال
قوله واحد واما ما بين في الحكمة فهو ان تفاوت المزاج قربا وبعدا يوجب تفاوت الصورة الفائضة
كمالا ونقصانا فانه كلما كان اقرب الى الاعتدال كان مناسبته الى المبدا الذي هو واهب الذات
اكثر فالصورة الفائضة عليه اكثر كمالا وكلما كان ابعد كانت اكثر نقصانا قوله غير محقق الحس
والارادة انما لم يقل غير حساس ومريد لانه لم يتحقق عدم الحس والارادة في بعضها كما قيل في النخل
قوله اباؤها العلويات لتاثيرها وامهاتها السفليات لتاثرها قوله وهي الارض انما كان طالبا
للسفل على الاطلاق بمعنى انه اذا خلي وطبعه وتركبها في حيز من احياز العناصر المغايرة له طلب
اي م

السفل بحيث ينطبق مركز ثقله على مركز العالم والا لو كان طالبا له اي للسفل لا على الاطلاق
بمعنى انه يقتضي ان يكون فوق الارض وتحت الاخرين كالاذا ترك الارض والماء في غير حيزهما كان
طلب الارض للسفل بالسوية حتى ينطبق مركزه على مركز العالم ويسكن الماء فوقها لحصول مكان الهواء
والنار قلت ههنا بحث وهو انه تقرر عندهم ان لكل نوع من العناصر حيزا طبيعيا والحيز الطبيعي ما يقتضيه
الجسم بذاته بمعنى انه اذا خلي وطبعه اي فرض بعد وجوده خاليا عن جميع ما يمكن خلوه عنه من الامور الخارجية
عنه يقتضي الحصول فيه ولا يخرج عنه بذاته ولو اخرج عنه فاسر بطلبه لكن البديهة شاهدة بانه اذا فرض
انعدام كرة الارض يجري الماء بتمامه الى حيزها مع قطع النظر عن ضرورة الخلاء ولم يقف في حيزه بكونه الان
هناك والتزام توقفها وعدم جريانها الى مكان الارض مستبعد جدا واكثر استبعادا ميله الى العلو
لو ترك في مكان الارض وكذا الكلام بين الهواء والنار وقد بسطنا الكلام في حواشي حكمة الهداية شرح
والتاثير الخاص المختار وقد يقال انما سميت بها لتاثيرها في السفليات وربما يطلق على معنى لا يشمل
الافلاك وهو مبدأ الميل المستقيم وقد يطلق على مبدأ الحركة على وتيرة واحدة بلا ارادة والحركات
الفلكية بالارادة عندهم والا لاختلف هيأته في مادة واحدة عن قوة واحدة يعني لما كانت الطبيعة
في الجسم البسيط واحدة والفاعل الواحد في القابل الواحد لا يفعل الا فعلا واحدا وكل شكل سوى
الكرة ففيه افعال مختلفة فان المضلع من الاشكال يكون جانب منه خطا واخر سطحا واخر نقطة
وفيه بحث لانا لا نسلم ان تاثير الفاعل الواحد في القابل الواحد لا يكون الا واحدا لم لا يجوز ان يكون
هناك جهات مختلفة يصدر عن الفاعل الواحد بحسبها في القابل الواحد امور مختلفة والثابت بالدليل
على تقدير صحته ان الواحد من جميع الجهات لا يصدر عنه الا الواحد وايضا يرد عليه النقض بالمتمم لانه
يختلف جانباه بالرقة والغلظ فقد اختلف فعل الطبيعة الواحدة وكذا الافلاك الكلية فيها
ثقر وحفر يركز الكواكب فيها مختلفة بالقدر لانها مما يركز فيها دير الكواكب المختلفة بالاقدار الكالية
لفلك القمر وكذا مختلفة بالوضع لتفاوت مواضعها من القطب قربا وبعدا وشمالا وجنوبا فقد
اختلف فعل الطبيعة الواحدة في مادة واحدة ويمكن ان يجاب عن النقض بان المراد بالفعل

الواحد ما يكون متشابها غير مختلف بالنوع كالسطح والخط والنقطة لا انه لا يختلف اصلا و
اختلاف الثخن والرقة ايضا لا يوجب خروج فعل الطبيعة عن ان يكون نوعا واحدا
يمكن ان يفرض في داخله نقطة الخ قال المحقق الشريف في شرح التذكرة ولما كان معنى المستدير في حد
الكرة ما ذكر بعده صرحنا بانه صفة مفسرة له لئلا يتوهم من ظاهر العبارة انه قيد زائد عليه قلت فيه بحث
فانهم عرفوا الاسطوانة المستديرة بانه جسم يحيط به دائرتان متساويتان ومتوازيتان هما قاعدتاه
وسطح مستدير واصل بين محيطيهما وكذا عرفوا المخروط المستدير بانه جسم يحيط به سطح مستدير يرتفع
من دائرة هي قاعدته الى نقطة هي راسه ومن البين ان الاستدارة في السطحين المذكورين ليست بالمعنى
المذكور في السطح الكروي كما اعترف به ذلك المحقق في الكتاب المذكور في تعريفهما فالظاهر ان هذا قيد
زائد احترز به عن السطحين المذكورين لا صفة كاشفة اللهم الا ان يكون السطح المستدير لفظا مشتركا
بين المعاني المختلفة فيفسر هناك بما هو المراد والشكل هيئة شيء اي مقدار وهذا التعريف منقوض
بهيئة سطح الكرة ومحيط الدائرة فانه يطلق عليهما الشكل يشهد به تتبع كلام القوم مع انهما ليست
حاصلة من احاطة حد بها ولا حدود من جهة احاطتها به لا من جهة نسبة الاجزاء بعضها الى بعض
والى الامور الخارجة حتى يكون الشكل من مقولة الوضع على ما زعم ثابت بن قرة ومال اليه الامام الرازي
فان الحق انه من الكيفيات المختصة بالكميات كما هو مذهب ابي علي وجمهور الحكماء ولا من جهة اللون و
غيره قال المحقق الشريف في شرح التذكرة وكذا في شرح المواقف انه من الكيفيات المختصة بالكميات
ان المراد بالاحاطة ههنا الاحاطة التامة وح لا يتصور للخط المستقيم شكل لامتناع احاطة طرفيه
به لانهما نقطتان ولا لهما المحيطان بمقدار كما صرح به ذلك المحقق في حواشي شرح التلخيص لكن يرد
عليه ان الزاوية يطلق عليها الشكل يشهد به استقراء كلامهم ولو اريد بها الاحاطة مطلقا
لزم ان يكون الهيئة الحاصلة من احاطة الضلعين باحدى زوايا المثلث مثلا شكلا وليس
كذلك فانه لا نقل عنهم انه يطلق عليها الشكل وقد يطلق ويراد به الشكل اعم من ان يكون
الشكل عارضا له بالذات اعني ما هو من مقولة الكم واقليدس عرف ذلك حيث قال الشكل ما

احاط به حد او حدود بشهادة قوله عقيب هذا التعريف الدائرة شكل مسطح يحيط به خط الى اخر
تعريف الدائرة او يكون الشكل عارضا له بواسطة مقدار اعني الجسم الطبيعي وفيما يعرف بهذا
الاطلاق رد على الشيخ صاحب منتهى الادراك حيث قال الشكل المجسم هو الجوهر القابل للابعاد الثلثة
فانه خطا لان الشكل من الكيفيات المختصة بالكميات فيكون من الاعراض فكيف يحمل الجوهر عليه
حمل هو هو   للاحتراز عن اجزائها المنفصلة هذا اشارة الى ان رد السيد السند الشريف ورد عليه
بان الغرض من هذا التعريف وبيان هذه النسبة تبيين ما هو المطلوب في فننا هذا وهو كرية كل واحد من العناصر
بكليته وهيئته المجموعة لا للاحتراز عن اجزائها المنفصلة وان كان هذا الاحتراز صحيحا في نفس الامر لان
اجزائها اذا خليت وطباعها اتصلت كلها فلا يبقى اجزاء بالفعل وما دامت اجزاؤها بالفعل لم تخل وطبعها وما
يقال من ان الماء المرمي في الهواء يعود ذكرنا وكذلك الماء المصبوب على تراب لطيف جدا فان قطراته تتشكل
بشكل الكرة انما يتبين كونها كرات حقيقة والحس لا يعتمد عليه وعلى تقدير التسليم يحتاج الى ان يبين ان   يتم اذاه
ذلك بطبعه لا لمصادمة الهواء من جوانبه الى غير ذلك من الامور التي لا نعلمها   اراد ان يشير الى هذا
جعل السيد السند هو الاول ان الارض لتقبلها الشكل احتراز ... حتى لا انضاج ... الشيخ
بعماه عن مسلك الصواب   وهو الشكل البيضي اعلم انه اذا احاط قوسان متساويان بسطح كل
منهما اقل من نصف الدائرة سمي هذا السطح بيضيا واهليلجيا ايضا ولا يخفى ان له قطرين



احدهما اطول والاخر اقصر واذا ادير السطح البيضي على قطره الاطول نصف دورة حدث شكل يسمى [illegible]
قطر الارض على ما وجده المتقدمون الفان وخمسمائة وخمسة واربعون فرسخا تقريبا انما قال
تقريبا لانه ازيد على المقدار المذكور بخمسة اجزاء من فرسخ اذا قسم الفرسخ باحد عشر جزءا متساوية وذلك لان



دور الارض على ما وجده المتقدمون اربعة وعشرون الف ميل فيكون ثمانية آلاف فرسخ لان الميل
ثلث فرسخ بالاتفاق ونسبة محيط كل دائرة الى قطرها كما استخرجه ابن الهيثم كنسبة اثنين وعشرين الى
سبعة يعني يكون ثلاثة امثال قطرها ومثل سبعه ايضا فيكون قطر الارض الفين وخمسمائة وخمسة واربعين فرسخا

وخمسة اجزاء من احد عشر جزءا من فرسخ وطريق استخراجه ان يضرب المحيط المعلوم وهو ثمانية آلاف فرسخ في
السبعة ثم يقسم حاصل الضرب على اثنين وعشرين فخارج القسمة هو عدد فراسخ القطر موافقا لما ذكرنا
وهو خمسة امثال نصف فرسخ تقريبا انما قال تقريبا لانه اي خمسة الامثال زائد على المقدار المذكور
بسدس فرسخ وانما اخذ هذين التقريبين تسهيلا للحساب مع انه ادخل في المقصود لانه لما كانت
نسبة خمسة الامثال وهو فرسخان ونصف تلك اقل من قطر الارض كنسبة سبع عرض شعيرة الى ذراع
فنسبة الفرسخين وثلث الى القطر اصغر من النسبة المذكورة   كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع
اي كنسبة جزء من خمسة وثلثين جزءا من عرض شعيرة الى ذراع   بان قسموا عدد ضعف فراسخ القطر
انما جعلوا فراسخ القطر ضعفا تسهيلا للحساب   اذ الاصبع ست شعيرات فيحصل من ضرب
الستة في اربعة وعشرين وهي عدد اصابع الذراع مائة واربعة واربعون   يخرج اي من القسمة
خمسة وثلثين بالتقريب انما قال لان الخارج من القسمة اكثر بكسر وهو خمسون من اجزاء مائة واربعين
ولان نسبة الخارج من القسمة الخ وذلك لان القسمة طلب عدد يكون نصيبا من المقسوم للواحد
واحدا من احاد المقسوم عليه بتجزئة المقسوم بعدة احاد المقسوم عليه فذلك العدد بمنزلة الواحد للمقسوم
فيكون نسبته الى المقسوم كنسبة الواحد الى المقسوم عليه وبالابدال نسبته الى الواحد كنسبة المقسوم الى المقسوم
عليه وبالخلاف نسبة المقسوم اليه كنسبة المقسوم عليه الى الواحد   بل يكون نسبة خمس سبع خمسة وثلثين
هو الواحد اي من خمسة وثلثين والحاصل انه اذا كان نسبة خمسة وثلثين الى عدد ضعف فراسخ القطر
كنسبة شعيرة الى ذراع واخذنا من خمس سبعه وكذا من عرض الشعيرة خمس سبعه كان نسبة خمس سبع خمسة
وثلثين الى عدد ضعف الفراسخ كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع بالخامس عشر من خامسة
الاصول بعكسه السادس عشر من تلك المقالة وكذا الخط الواحد الى النصف الخط ايضا تاليه اعني   اعني خمس سبع خمسة وثلثين ص
ضعف عدد فراسخ القطر الى نصفه اعني عدد فراسخ القطر فنسبة نصف الواحد اعني نصف فرسخ الى
فراسخ القطر ايضا كنسبة خمس سبع عرض شعيرة الى ذراع بالخامس عشر من المقالة المذكورة
فنسبة ارتفاع اعظم الجبال يعني اذا جعلنا النصف خمسة امثاله يكون النسبة بينها وبين

قطر الارض كنسبة جميع امثال خمس سبع عرض شعيرة الى الذراع بعقوة الدابع من خامسة الاصول
قوله وهي نسبة الواحد الى الف وثمانية فهو الحاصل من ضرب مخرج السبع في عدد شعيرات الذراع
قوله ويلزم من ذلك ان يكون نسبة كرة قطرها مقدار ذلك الارتفاع اي ارتفاع اعظم الجبال الى كرة
الارض اه وذلك لان نسبة الكرة الى الكرة كنسبة القطر الى القطر مثلثة بالتكرير كما بين اقليدس
في الشكل الاخير من مقالة الثانية عشر لكن في شكل فيه النحو صاحب التحرير وقال هذا اعظم شكل يرد على ما في
كتاب اقليدس وانا ما وجدت من المهندسين من تعرض له او لحله الى الآن ولم يقع لي فيه بعد ما يستحق
ان يورد اللهم الا ان يبتني الكلام على بعض قواعد ابلونيوس وايراد ذلك غير لائق بهذا المقام
قوله وهي نسبة الواحد الى الف اه وذلك يحصل من ضرب اجزاء الذراع التي هي الف وثمانية في نفسه اولا
فيحصل الف الف وستة عشر الف واربعة وستون ثم نضرب في ذلك الحاصل ثانيا فيحصل العدد المذكور
وهذا هو المراد من جعل القطر مثلثة بالتكرير حيث اراد وان تعلم الكرة مع انهم لم يثبتوا الاماثل
النسبتين اللتين ذكرناهما اولا وارادوا ما يلزم منهما من نسبة الكرة الى الكرة وتنزيل كل واحد من الجبل والسبع
منزلة الكرة تنزيلا ليس بيانه في الكتب المشهورة فكان نسبة الارتفاع الى القطر اعظم بكثير من سبع
عرض شعيرة الى ذراع وذلك لان الحاصل من ضرب مخرج السبع في عدد الشعيرات في الف وثلثمائة
واربعة واربعون وهي نسبة السبع الى الذراع في نسبة الواحد الى الف وثلثمائة واربعة واربعين وهي اصغر
بثلثمائة وستة وثلثين من نسبة الارتفاع الى القطر التي هي نسبة الواحد الى الف وثمانية اذ القطر
عندهم على ما ذكر في التحفة قال صاحب التحفة اعلم ان اميال المحيط العظيمة الارضية على راي المحدثين
عشرون الفا واربع مائة ميل وقطرها ستة آلاف واربعمائة واحد وتسعون ميلا تقريبا وهذا مساو
لما ذكره الشارح لأنه تقريبا فيكون التفاوت بين المذهبين في القطر بثلثمائة واحدى وثمانين ونصف
وهذا التفاوت اقل بكثير من التفاوت بين الذراعين لان الذراع على راي القدماء اكثر بربعها
هو على مذهب المتأخرين والقطر على راي المتأخرين ازيد بسدسه مما هو على مذهب القدماء و
على هذا التقدير لنسبة سبع عرض شعيرة الى الذراع وان كان كنسبة الواحد الى الف وثمانية لكن نسبة الارتفاع

الى القطر كنسبة الواحد الى ثمانمائة وخمسة وستين ونصف وعشر ولا يخفى ان هذا التفاوت اقل مما على راي
القدماء وقوله ولو عكسنا اي اخذنا الذراع على راي القدماء والقطر على راي المحدثين لصار نسبة
السبع الى الذراع نسبة الواحد الى الف وثلثمائة واربعة واربعين ونسبة الارتفاع الى القطر نسبة الواحد
الى ثمانمائة وخمسة وستين ونصف وعشر فيكون التفاوت فاحشا تأمل تدبر ومع ذلك ليس شيء
من سطحها صحيح الاستدارة فيه رد على السيد السند فانه قال ان كرة الماء وحدها ليست مفرقة
لتبدلها الى التشكلات القسرية وحفظها قبول التشكلات القسرية للعبوسة المستندة الى طبيعتها وهو يقتضي
كون الطبيعة الواحدة مقتضية لشيء ولما يمنع من حصول ذلك الشيء اعني الشكل الطبيعي واجيب بان الطبيعة
اقتضت شكلا مخصوصا واقتضت ايضا كيفية حافظة للشكل مطلقا وهذا لا يقتضي الا التخالف لا اقتضاء
الاول بل يؤكده لو خليت وطبعها لكن لما ازال القاسر الشكل الطبيعي ولم يزل الكيفية صارت الكيفية
حافظة للشكل القسري ومانعة بالعرض عن العود الى الطبيعي ولاستحالته حدثت فيها جبال شاهقة
ووهاد غائرة يعني ان الارض لما انقلب الى الماء يحصل في جوانبها وهد والماء يحصل ارضا فيحصل
في البعض الآخر ربوة وكذا الماء يسيل الطين من جانب الى جانب والارض صلبة ليس لها سيال حتى
بعض اجزائها الى بعض ويعود الى الاستدارة بل يقبل التشكلات القسرية وحفظها اياه فانحدر الماء الى
الوهاد بالطبع وانكشف المواضع المرتفعة ويؤيد ما ذكرنا ما قال الامام الرازي من انه لا شبهة ان هذه المعمورة
كانت في سالف الزمان مغمورة في البحار فحصل فيها طين لزج كثير فتحجر بعد الانكشاف وحصل
الشهوق بحفر السيول والرياح ولذلك كثرت فيها الجبال ومما يؤكد هذا الظن انا نجد في كثير من الاحجار اذا
كسرناها اجزاء الحيوانات المائية كالاصداف والحيتان وهذا خلاف ما قيل من انها مرتفعة في ابتداء
الخلقة عناية من الله وهذا رجوع الى القادر المختار واسناد الافعال الى مجرد مشيئته جل سلطانه
فان اختصاص جزء من البسيط بالاستعداد دون جزء آخر منه مع استواء نسبة المعدات اليهما مما لا سبيل
للعقل اليه وللقوم فيها كلمات اخرى كما قيل ان انكشف بعض المواضع بواسطة ان
الشمس بحرارتها تجذب الماء الى طرفيها فاجتمع في الجانب الذي كان قريبا من الشمس وهو الذي في حضيضها

والكشف الجانب الذي كان بعيدا عنها وهو الذي فيه اوجها وانت خبير بانه يلزم على هذا التقدير
ان يتغير ربع المسكون مع بعد من تحركه حضيضها واوجها   وما يستغرب ان الانا الملوا هذا
انما يتم اذا كانت الاجزاء المائية المنفصلة عن الكل بقيت على طباعها ويكون منقضة للكروية وقد
ذكرنا الكلام فيه وعلى تقدير التسليم لانم اقتضاءها هذه الكروية المخصوصة اعني بحيث يكون السطح الظاهر
منها اسما وقعت قطعة من سطح كرى مركزه مركز العالم   لحدوثها عند المنطقة اي في الوجود والتحقق
وذلك كاف لنا لا في الكلية فانه تتبع ولكن خارج عن طوق البشر فيرد على السند انه لا يقوم حجة على من
يقول بحدوث النار في جميع الاقطار   مستفاد من ازدواج الكيفيات الفعلية اعني الحرارة والبرودة
والانفعالية اعني الرطوبة واليبوسة وهذه الكيفيات الاربع وان كان كل منها منشأ للفعل والانفعال
اذ لكل واحد من الرطوبة واليبوسة يفعل في ضده وكذا لكل واحد من الحرارة والبرودة ينفعل من ضده لكن
الفعل في الحرارة والبرودة اظهر اذ الحرارة تفعل في ضدها وهو البرودة في الرطوبة واليبوسة ايضا و
البرودة ينفعل في ضدها وهو الحرارة وفي اليبوسة ايضا بخلاف الرطوبة واليبوسة فان كل واحد منهما
لا يفعل الا في ضده ومن هذا ظهر ان الانفعال في الرطوبة واليبوسة اظهر فلذلك سميت الاوليان بالفعليتين
والاخريان بالانفعاليتين   لكن التعويل على الاستقراء قال الامام الرازي من حاول حصر البسائط
العنصرية بتقسيم عقلي فقد حاول ما لا يمكن الوفاء نعم الناس لما حاولوا الطريق التركيب والتحليل وجدوا
تركيب الكائنات مبتديا من هذه الكيفيات الاربعة وتحليلها منتهيا اليها ثم لم يجدوا هذه الاربعة متكونة من تركيب
اجسام اخر ولا منحلة اليها فلا جرم زعموا ان الاسطقسات هي هذه الاربعة والا فلم لا يجوز ان يكون فيما
غاب عنا عنصر خال عن الكيفيات الاربع او مشتمل على واحد منها فقط   ويكون فيها ذوات الاذناب
اعلم انه اذا وصل الدخان الى كرة النار فان لم ينقطع اتصاله من الارض يحترق وينزل الاحتراق الى الارض
فيرى كأنه نار نزلت من السماء الى الارض وقد يقع على شكل التنين وسبيله سبيل السراج المطفأ اذا وضع
تحت السراج المشتعل وهو الحريق وان انقطع اتصاله فان كان لطيفا اشتعل رأسه ثم انتهى الى الآخر
وانطفئ لطافة المادة يرى كأنه كوكب يقذف وهو الشهاب ولا عمد وان كان كثيفا لم يشتعل

لكنه

لكنه احترق وبقي فيه الاحتراق يرى كأنه ذؤابة او ذنب او رمح او حيوان له قرون
وهو الذوابات والاذناب والنيازك وذوات القرون وتظهر ايضا علامات حمر
وسود وذلك اذا كان في غاية الغلظ والكثافة وقد تقف الذوابات ونحوها تحت
كوكب ويدور بدوران الفلك اياما وشهورا تشيعاله وقد حكي ان بعد زمان المسيح عليه السلام
قد ظهر من ناحية القطب الشمالي ذات ذنب وبقيت السنة كلها ثم فظهر الظلمة و
تغشى العالم تسع ساعات من النهار الى اول الليل حتى لم يبصر احد شيئا وكان ينزل
من الجو مثل الهشيم والرماد واني قد شاهدت مرارا انها ظهرت وبقيت مدة مديدة
حتى انها بقيت من تسعة اشهر نوبا وكانت تطلع وتغرب بالحركة اليومية على
موازاة المعدل ثم تظهر بعد مدة له حركة خاصة من غير موازاته ثم يصغر جرمها ويضعف ضوؤها
حتى انمحت وهذا يدل على انه يتعلق بها نفس تحركها الى جهات مختلفة
ساكنة في الوسط اما انها ساكنة فلانها لو تحركت فاما ان يتحرك عن الوسط او الى الوسط او على
الوسط فان كان الاول او الثاني لزم عدم انخساف القمر في مقاطراته الحقيقية للشمس والتالي
باطل وان كان الثالث لزم ان يتحرك فيه مبدأ ميل مستقيم بالاستدارة وايضا لزم
ان يرى حركة المرمي الى جهة حركتها ابطأ من حركة ذلك المرمي بعينه بتلك القوة بعينها اذا
رمي الى خلاف جهتها وكذا اذا كان حركة المرمي اسرع من حركتها واما اذا ساوتها لزم
ان لا يحس بحركة المرمي اذا توافقتا في الجهة ويحس بحركة سريعة به اذا تخالفتا واذا كان
حركته ابطأ من حركتها لزم ان يحس حركة المرمي اذا كان على جهتها الى خلاف جهته

ومن الهواء والنوالى باسرها باطلة فان قلت ما ذكرتم انما يلزم لو لم يتبعها الهواء
فى حركتها كان يتبع لا تأثير للفلك قلنا لزم ح ان لا يقع الحجران المحلقان فى الصغر والكبر
المرميان فى الهواء فى سمت خط واحد على الارض على ذلك الخط لان تحريك الهواء
للكبير اقل من تحريكه للصغير وظهر بطلان ما ذهب اليه قوم من القدماء من ان للارض
حركة وضعية من المغرب الى المشرق وانما ذهبوا الى هذا لانهم لما رأوا للكواكب حركات
بطيئة الى المشرق وحركة سريعة الى المغرب واستحال عندهم كون الجسم الواحد متحركا
دفعة الى جهتين ولم يعلموا ان ذلك جائز اذا كان احديهما بالعرض ولم يمكنهم اسناد
الحركة البطيئة الى الارض لاختلافها فاسندوا الحركة السريعة اليومية اليها وبسببها يرى
الكواكب طالعة وغاربة واجيب عن الوجه الاول بانه لم يثبت بعد وجود مبدأ ميل مستقيم
فيها وما يدل على اثباته من الادلة مدخولة وعلى تقدير التسليم لا منافاة بين الميلين حتى يلزم
المنافاة بين المبدأين فانهما قد اجتمعا معا كما فى العجلة والدولاب وعن الثانى بان المراد
بتبعية الهواء انه يتبعه مع جميع ما فيه حجرا كان او غيره صغيرا كان او كبيرا فح
لا يلزم شئ من المفاسد تأمل وتدبر بحث ينطبق مركز حجمها على مركز العالم ذهب
الرياضيون الى ان مركز حجمها اعنى النقطة التى يكون جميع الخطوط الخارجة منها الى
محيطها متساوية منطبقة على مركز العالم بناء على انهم وجدوا انخساف القمر فى مقاطراته
الحقيقية للشمس اى اذا كان مركزا جرمى النيرين على طرفى قطر من اقطار فلك البروج
الذى مركزه مركز العالم وظل الارض انما يقع على استقامة الخط الواصل بين مركزى

الشمس والارض فلو لم يكن مركز حجمها مركز العالم لم يقع انخساف كلى اعنى وقوع
القمر بتمامه فى ظل الارض فى المقاطرات الحقيقية واما الطبيعيون فلما وجدوا انها
بثقلها المطلق تميل الى المركز حكموا بانطباق مركز ثقلها اعنى النقطة التى يتعادل
ما على جوانبها من الثقل على مركز العالم لكن لا يخفى ان مراد الرياضيين بمركز الحجم ما هو
عند الحس وبهذا المعنى يمكن ان ينطبق على مركز الثقل المنطبق على مركز العالم
فلم يكن بينهم مخالفة فى الحقيقة فانهم لانهم وجدوا هدا اشاره الى الشيخ
مولانا كمال الدين ورد عليه وذلك لانهم لم يجدوا فى بادى النظر حركة فى الثوابت بل
القدماء ومنهم ارسطو بعدما رصدوا لم يجدوا حركة فيها سوى الحركة اليومية فيعتقدون
ان الحركة اليومية لفلك الثوابت وان الافلاك ثمانية لكن فى الوجه الذى ذكره انه
ايضا شئ اذ القوم بعد امعان النظر وجدوا حركات كثيرة متخالفة حتى بلغ عددها
الى خمسة وعشرين فاثبتوا لكل واحد منها فلكا فلا وجه لتخصيص التسع بعد امعان النظر
فالاوجه فى العبارة ان يقال انهم بعدما وجدوا تسع حركات مختلفة بسيطة فقط اثبتوا
لكل منها فلكا فى بادى نظرهم وهذه افلاك كلية واما الافلاك الجزئية الباقية فانما اثبتها
بعد النظر الدقيق لانضباط حركات السيارات وارتباطاتها واما الثوابت فان كان
وان كان كونها على افلاك شتى جائزا لكنهم لا يثبتون فضلا لا احتياج اليه بان يتعلق بها
نفس واحدة هذا ما ظن المحقق الطوسى رحمه الله بكون دوائر البروج للمادة واهل البروج متوزعة على
الفلك محركة بالسر بدون البطيئة لينتقل الثوابت بها من برج الى برج كما هو الواقع فان صاحب
التحفة لما سمع هذا من الاستاذ قال فيجوز ان تكون سبعة بان تكون الثوابت ودوائر البروج
على محدب فلك زحل وتتعلق بنفس مجموع السبعة لانهم وجدوا حركات الممثلات موافقة لحركة الثوابت

فاستحسن واثنى على وايضا يمكن ان يكون الكواكب مركوزة في ممثل زحل والزهرة مفروضة
على الثامن وح لم يحتج الى القول بتعلق نفس واحدة بجميع الثمانية او السبعة مع اعظام الحركات
ح باسرها مثل اعظامها في الافلاك التسعة بل يمكن ان يكون الثوابت مركوزة في ممثلات
الكواكب السيارة حيث شاء الله تعالى واختلاف قدرها بسبب قربها وبعدها عنا وح يكون
دواير البروج على محدب الممثلات متحركة بالسريعة دون البطيئة قلت بل يمكن ان يكون
اجرام الممثلات متصلة لا منفصلة بعضها مع انه لا يمكن ان يكون ما بين متمم الحاوي في عطارد
ومتمم المحوي في الزهرة فضل مشترك بل هما متصل واحد وكذا في ساير الكواكب فيكون
فلكا واحدا وفيها افلاك جزئية مثل خوارج المراكز والتداوير وغيرهما ويتعلق به نفس مافي
ثخنه نفس يحركه بالحركة اليومية وبه وصل بعض اقوى لحركة بالحركة البطيئة
ولكل واحد من خوارج المراكز والتداوير وغيرهما نفس اخرى تحركها
بحركاتها الخاصة فاتم هذا الشكل حتى يظهر لك حقيقة
الحال بعون الله المتعال وهما اي الزهرة وعطارد
عند وصولهما اليها اي الى دائرة نصف النهار غير مرئيتين في معظم



المعمورة انما قيد بذلك لان في بلاد يكون غاية ارتفاع الشمس اقل مقدار اغاية
بعدهما عنها وهما في غاية البعد عنها يمكن الاستعلام بهذه الطريقة اذ يمكن ح ان يغيب الشمس في
الافق وهما فوق الارض على دائرة نصف النهار فافهم وكون ما هو ابطأ حركة من الكواكب
اما فاتر الكواكب ثلا يرد عليه العلاوي اعظم فانه اسرع حركة مع انه اكثر بعدا واعظم مدارا
وكون ماله ربط واحد منهما من السيارات وهو العلوية فانها معها جميع الاتصالات
على نسق واحد تقارنها في ذروتي تداويرها وتقابلها في حضيضاتها كما سيجي ان شاء الله العزيز
وما ليس له ربط واحد في جهة اخرى وذلك لان للسفليين ربطا واحدا مغايرا لربط العلوية

وربط القمر وهو ان ليس لها الا المقارنة معها من الاتصالات في ذروتي التداوير وحضيضها للقمر ربط
مغاير لربط العلوية والسفليين فان له جميع الاتصالات ايضا لكن في مقارنتها ومقابلتها يكون
في اوج حامله وفي تربيعها في حضيضه مناسبا لهذا الوضع حيث وجدا ابعد بعد القمر واقرب
قرب الشمس بحيث يسع فيه فلك الزهرة وعطارد لكن لم يجزم به لجواز عدم وقوعها فيه مع
امكانه وقد تايد عندهم بما حكي عن جماعة منهم الشيخ الرئيس فانه حكى في مواضع من كتبه انه
راى الزهرة كشامة على وجهها وحكى صالح ابن محمد البغدادي ان الشيخ ابا عمران ببغداد ومحمد بن
ابي بكر الحكيم بورشين من نواحي توكر رايا جرم الزهرة على قرص الشمس في وقتين بينهما نيف وعشرون
سنة وكانت الزهرة في اول الوقتين في ذروة تدويرها وفي الثاني في حضيضه ويبطل بهذا الوضع ما ظن
من كون الزهرة وعطارد مع الشمس في كرة واحدة ومركز تدويرهما مركزها وذلك لاستحالة ان يرى الزهرة ح
في الذروة لانها على الراي المظنون ح تحتها لكن بقي ان رؤية الزهرة وحدها على وجهها
لا يؤيد كونهما معا تحتها وذكر ابن باجة الاندلسي في بعض تصانيفه اني كنت ذات يوم على
سطح داري وقت طلوع الشمس فرايت على وجهها شامتين فاستخرجت تقويمي الزهرة وعطارد
فوجدتهما في ذلك الوقت بالقرب من تقويم الشمس فعلمت ان الشامتين هما الزهرة وعطارد
وزعم بعض الكتاب ان في وجه الشمس نقطة سوداء بهذا تزيف راي من ادعى انه راى الزهرة
وحدها على جرمها واما من ادعى رؤيتهما معا فيحتمل ان يكون احدهما هي النقطة المذكورة
لا يدل الا على ان الابعاد حيث لم يجدوا ابعد بعد القمر واقرب قرب الشمس متسع فيه
فلك الزهرة وفلك عطارد وليس بشيء لانه لا يعلم الكسف لاضمحلالها تحت الشعاع عند
مقارنتهما اياها لان جرميهما صغيران غير مظلمين كجرم القمر والقمر اذا كسف منها بقدر جرم
احدهما لم يظهر لانك قد عرفت ان الكاسف مظلم كثيف لما هي الابعاد اي يعني كون
الفلك الاعظم محيطا لجميع الاجسام بناء على مقدمات الاولى ثبوت تناهي الابعاد كما تقرر في موضعه

خ ان النيرين ... كونهما تحت فلك الشمس ... عطارد ... ان يكون فلك عطارد ...

حاشية ... الفضل ... ودفع ...

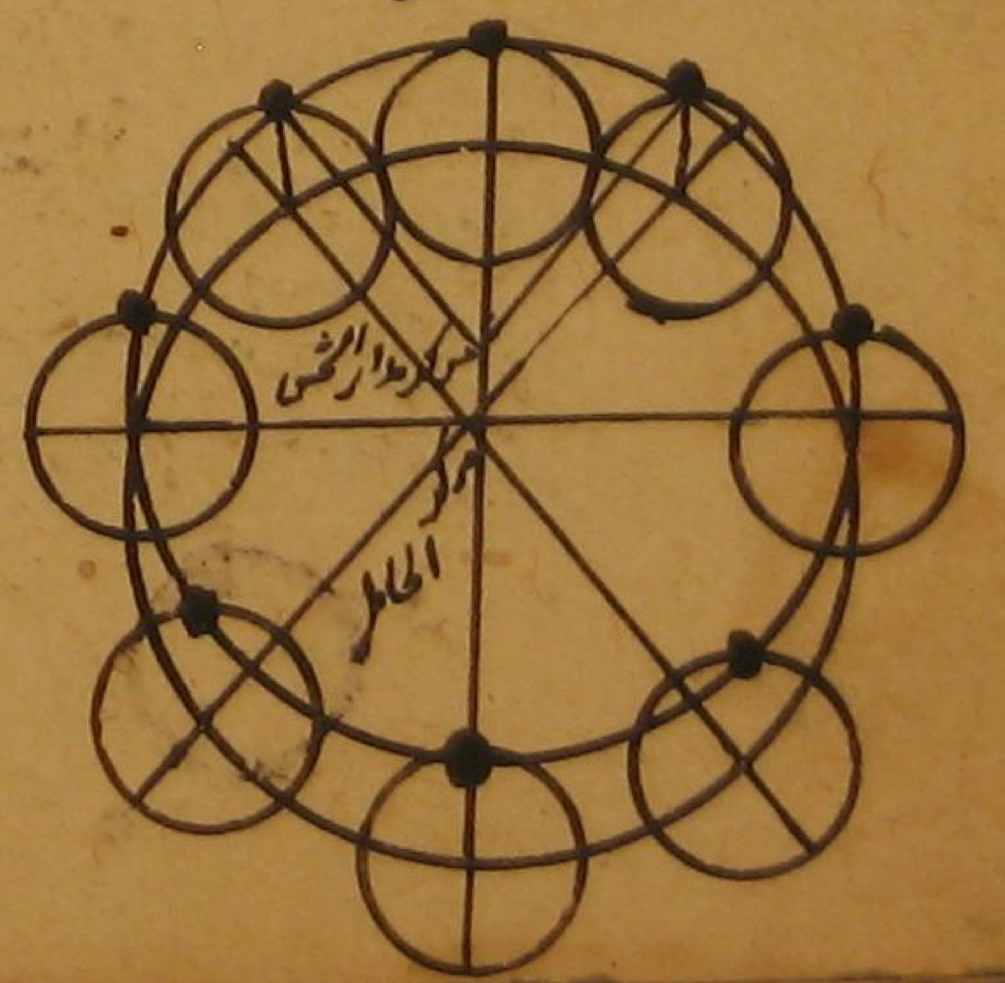
فانه لو لم يكن للاجسام متناهية لا يكون شيء محيطا بجميعها والثاني انه وجوب وجود جسم محيط بالاجسام
يان يكون محددا للجهات كما تقرر ذلك ايضا في موضعه فانه لا يلزم بمجرد تناهيها الى جسم
كونه محيطا بها وثانيها عدم اثبات الفضل في السموات والا لا يلزم ان يكون ذلك الفلك
اي الفلك الاعظم محيطا بجميعها لم لا يجوز ان يكون فوقها افلاك كثيرة بحيث لا تحصى
ولا يلزم لما ترى مما نقلناه عن بطلميوس وكل محيط مماس المحاط به الذي يليه في
الترتيب فالسطح المقعر للفلك الاعظم مماس السطح المحدب لفلك الثوابت بل عينه بناء على انه
اذا التقى السطحان يصيران متحدين كما تقرر في موضعه وكذا سطح مقعر فلك الثوابت لمحدب زحل و
هكذا الى ان ينتهي الى الارض وان لم يكن كذلك فاما ان يكون بينهما شيء آخر اولا وعلى التقدير
الاول اثبات فضل لا احتياج اليه وعلى الثاني يلزم الخلاء ويتوهم دورانها عليه الى ان يعود
الى وضعها الاول هكذا في اكثر النسخ وفيه بحث لان تخيل التجسم لا احتياج الى العود الى الوضع
الاول بل يكفي فيه دورانها عليه نصف دورة اللهم الا ان يراد به الوضع الاول حسا فافهم قوله
لانه ابسط افلاك السيارات التي قصد بالذات بيان هيآتها اذ اصول الشمس يضبط بفلكين
ممثل وخارج المركز واما البواقي فيحتاج فيها الى تدوير ايضا مع ان في عطارد حاملين وفي
القمر يزيد الفلك الجوزهر ايضا وانما قيد الافلاك بالسيارات اذ الفلك الاعظم ابسط منه وكذا فلك الثوابت
مع انه يبين في هذا الباب واما ان المقصود بالذات في هذا الباب بيان هيآت افلاك بعلمهما
السيارات دون غيرها فغير ظاهر قوله واعظمها عند الجمهور كواكب القدر الاول من الثوابت ثم المشتري
ثم زحل ثم باقي الكواكب الثابتة ثم المريخ ثم الارض ثم الزهرة ثم القمر عطارد لكن قال صاحب
التحفة اعظم الكواكب كواكب القدر الاول من الثوابت قوله واما كون حركاتها ابسط وانضباط
ما يتعلق بها الخ هذا اشارة الى المحقق الشريف والفاضل مولانا كمال الدين قلت فيه بحث لان كون الكوكب
الذي فيه اشهر واضوأ واعظم لما كان جهة لتقديمه فبسط الحركة التي فيه والانضباط المذكور ايضا

جهة للتقديم والا فكون الكوكب اشهر واضوأ واعظم نعم الوجه حيث قدمه على سائر الكواكب حين
بين احوال الكواكب بعضها لتقدمها في العظم وطولها وعرضها وجهتها الى غير ذلك قوله
وكل كرة متوازية السطحين فمركزهما مركزها يعني لا شك انه يحتاج الى احدهما على ثلاث او الى آخر
وذلك لانه يظهر بحد الكرة كما ذكر ان مركز سطحها المحدب مركزها واذا كان سطحها المقعر
موازيا لسطحها المحدب بمعنى ان البعد بينهما واحد في جميع الجهات فلا محالة مركزه ايضا مركزها
واذا جعلت هذه الموجبة الكلية كبرى للموجبة الجزئية السابقة ينتج ان فلك الشمس مركز
سطحيه مركزها بالضرب الثالث من الشكل الاول فاطلب قوله كسطحي الممثل والتدوير في ذكر
التدوير تعريض على المحقق الشريف فانه قال واعتبر التوازي بين السطحين احترازا عن
الممثل فلم يذكر التدوير مع ان له ايضا سطحين محدب ومقعر مماس للكوكب مع انهما
غير متوازيين كما سيظهر عن قريب الخ لكنه كلام سنذكره قوله اذ الاكثرون ومنهم المصنف
لا يسمونها افلاكا فانهم عرفوا الفلك بانه جسم كري محيط به سطحان حقيقيان متوازيان
كما وقع في التذكرة واشار اليه المصنف ايضا فيما بعد لكن يرد عليه بناء على هذا التعريف انه
لا احتياج ح ههنا الى قيد الشمول للارض بل لا فائدة لهذا الحكم ايضا حتى يحترز به عن التدوير
فانه ليس بفلك ايضا على هذا التقدير الا ان يفسر الفلك بما فسره الشارح سابقا فانه يتناول
التدوير دون الممثل كما ذكرنا فاطلب قوله لا الى ان كل فلك شامل للارض رد على
ان في المحقق الشريف قلت وكلامه مردود اذا كان مراده ان فائدة المقدمة الثانية
وحدها ما ذكره ويكون قوله اذا كان متوازي السطحين للشرط لكن الظاهر ان مراده
ان فائدتها بانضمامها مع الاولى ما ذكره واذا للظرف فافهم قوله وفي الخطوط المستقيمة
مع كونها في سطح واحد انما قال على كونها في سطح واحد لان الخطوط المستقيمة الكائنة في
سطحين او اكثر لا يسمى متوازية وان كانت بالصفة المذكورة وليس المراد بكونها في

سطح واحد ان يكون هناك سطح بالفعل او السطح المتوهم بينهما كاف فانه اذا كان الخطان في سطحين
ويتوهم بينهما سطح فهما متوازيان بهذا الاعتبار قلت هنا كلام وهو ان بعضهم قيد
السطح بالمستوي كما وقع في التذكرة وأما ما قال المحقق الشريف في شرح التذكرة من ان تقييد السطح
بالمستوي ملازم من اعتبار استقامة الخطوط ففيه كلام لان في سطح الاسطوانة والمخروط المستديرين
خطوطا مستقيمة مع انهما ليسا بمستويين فبالجملة انهم ان لم يطلقوا على الخطوط المستقيمة التي
على سطح اسطوانة المستديرة مثلا حال كونها على الصفة المذكورة انها متوازية فلا بد من
تقييد السطح بالمستوي والا فلا حاجة اليه قوله وان اوجب الصواب ان يقال وان
اوجبت على الاستواء في السطوح وعلى الاستقامة في الخطوط ما اهمل اقليدس ايضا
هذا القيد قوله وهو اقصر الخطوط الواصلة فسر البعد بينهما بما فسر القوم ويجيء
التفسير المختار عنده في باب الدوائر ان شاء الله تعالى قوله حيث فسر المتوازيين بما
يفسر به التوازي فالصحيح ان يقال واعني بالمتوازيين السطحين اللذين يكون البعد
بينهما واحدا من جميع الجهات او يقال واعني بالتوازي الخ قوله وعلى هذا المعنى يطلق
التوازي من الخطوط المستقيمة ايضا قلت لكن بشرط انهما في سطح واحد سواء كان مستويا
او مستديرا فافهم قوله واعلم انه لو اكتفى في تفسير التوازي مطلقا على هذا المعنى لكفى
قلت فيه بحث وهو انه لا بد ان يقيد تعريف الخطوط المستقيمة بكونها في سطح واحد
كما ذكر بل في تعريف الخطوط المستديرة ايضا كما ذكرنا قوله وهي داخل ثخن هذا
الفلك وذلك لانهم لما تأملوا في احوال الشمس وجدوا حركتها بطيئة في النصف الشمالي
سريعة في النصف الجنوبي ثم وجدوا بالنظر الدقيق في الكسوفات جرمها في اواسط
زمان البطؤ اصغر منه في اواسط زمان السرعة فان محمد بن اسحق السرخسي احس
في اواسط زمان البطؤ كسوفا تاما وابا العباس الايرانشهري احس في اواسط

زمان السرعة كسوفا غير تام بان بقيت من جرم الشمس حلقة نورانية والقمر في كلا
الكسوفين على بعد واحد من مركز العالم فلا يكون ذلك التفاوت من جهة فاستدلوا بانها
في النصف الشمالي ابعد من مركز العالم محتاج الى اثبات فلك مركزه مائل عن مركز العالم قوله
محدب سطحيه مماس لمحدب سطحي الاول وذلك مبني على المقدمة الاستحسانية وهي عدم اثبات
الفضل وكذا الكلام في ان مقعر سطحيه مماس لمقعر سطحي الاول قوله كرتين غير متوازية السطوح
مركز محدب الحاوي ومقعر المحوي مركز العالم ومركز مقعر الحاوي ومحدب المحوي مركز الخارج
وكل واحد منهما داخل في حد الكرة باعتبار محدبه قوله والاول يسمى بالممثل اي مع ما فيه من
فلك الخ قوله متوفق فيه بحيث يماس قطراه اذ لو لم يكن كذلك لكانت اما ناتية عنه فيلزم
الخرق او الخلاء في الممثل او ناقصة عنه فيلزم الفضل في الفلك الخارج قوله لا لانه لو كان نوعا
لها لاستغنى عن التدوير كما قال المحقق الشريف لان له سطحين في الواقع وهذا القدر كاف فيما نحن فيه لكن
القوم لما لم يعتبروا كون الشمس مركوزا في الفلك الخارج وحكموا بانه يحيط به سطحان متوازيان كما مر
مع انه يحيط به في الواقع ثلثة سطوح فكذلك لم يعتبروا ههنا السطح المحيط بالكوكب واعتبروا
الكوكب بمنزلة جزء التدوير وايضا يمكن ان يقال ان الافلاك التي يكون التداوير مركوزة فيها لا
يسمى بالاصطلاح خارج المركز كما يجيء فيكون قوله مركوز في جرم الفلك الخارج المركز يخرج التدوير
نظرا الى ما تقرر في الاصطلاح قوله بل لانه هو لائق بسياق كلامه فانه في بيان اصول التي ثبتها
كما في الممثل والخارج المركز وكذا الكلام في امثاله فيما سيأتي قوله واعلم ان احوال الشمس تنضبط
ايضا بتدوير وحامل موافق المركز يعني ما يدعونا الى اثبات خارج المركز كما ذكرنا تنضبط ايضا
بتدوير وحامل موافق المركز وذلك لانه ان فرض تدوير على فلك آخر حامل له يوافق مركزه مركز
العالم متوفق ذلك التدوير فيه بحيث يماس قطراه ثخن الحامل ويكون نسبة نصف قطر الحامل الى
نصف قطر التدوير كنسبة نصف قطر الخارج المركز الى ما بين المركزين اعني مركز العالم ومركز

الخارج ويكون حركة الحامل مساوية لحركة الخارج المركز قدرًا وجهة فيتحرك مركز التدوير حول مركز
العالم بحركته كحركة الخارج المركز ويكون لذلك التدوير ايضا حركة على مركزه مساوية لحركة الحامل
بحيث اذا تم الحامل دورة يتم التدوير ايضا دورة لكن على وجه يكون حركته في القطعة البعيدة
على خلاف جهة حركة الحامل واذا احقق هذا الفرض مع ما يتبعه رايت حركتها في القطعة البعيدة بقدر
فضل حركة الحامل على حركة التدوير لتخالفهما في الجهة وكون حركة الحامل اكثر من حركة التدوير
في الرؤية لتوافقهما ورايت في القطعة القريبة بقدر مجموعهما فصارت قربها وبعدها في اصل التدوير
مع رعاية ما صورناه مثل ما مر في اصل الخارج وذلك لان القرب والبعد على اصل الخارج بقدر
ما بين المركزين وعلى اصل التدوير والحامل الموافق المركز بقدر نصف قطر التدوير فاذا كان نصف
قطر التدوير فاذا كان نصف قطر التدوير مساويا لما بين المركزين يكون القرب والبعد في كلا الاصلين
بقدر واحد وكذا صارت الحركة المرئية في اصل التدوير مثل ما مر في اصل الخارج في كونها سريعة و
بطيئة بقدر واحد وذلك لان الشمس ترسم بحركتها المركبة منهما مدارا خارجا مركزه عن مركز العالم
شبيها بالفلك الخارج المركز بمعنى ان اي مقدار يقطع في ساعة من محيط الخارج المركز يقطع بقدره
من محيط ذلك المدار وذلك لان الزاويتين الحادثتين على مركزي التدوير والحامل عند حركتهما في
زمانين متساويين متساويتان لتساوي حركتها بالفرض المذكور وكذا ما بين مركزي المدار والحامل
مساو لنصف قطر التدوير فان بعد ارتسام المدار كما في هذه الصورة يكون البعد بين مركز
الشمس اذا كانت في بعد الابعد عن التدوير وبين مركز الحامل هو جميع نصف قطر الحامل ونصف قطر
التدوير واذا كانت في البعد الاقرب منه كان البعد نصف قطر الحامل
الا نصف قطر التدوير وح يكون الخط الواصل بين مركزهما في
هذا الموضع وبعينه في الموضع الاول هو قطر المدار فاذا انتصف هذا
القطر يجب ان يكون المركز نقطة عليه فوق مركز الحامل بمقدار نصف



قطر التدوير بالضرورة وح يلزم ان يكون ما بين مركزيهما اي مركزي المدار والحامل مساويا لنصف
قطر التدوير لما تبين في الشكل العشرين من اول الاصول انه اذا وقع خط على خطين وكانت الزاوية
الداخلة اي التي على مركز الحامل في هذه الصورة مساوية للخارجة اي التي على مركز التدوير كان الخطان
متوازيين فيكون الخط الواصل بين مركزي المدار والشمس في جميع الاوضاع مساويا لنصف
قطر الحامل لما تبين في الثالث والثلاثين من المقالة المذكورة ان الخطوط المستقيمة الواصلة بين
اطراف الخطوط المتساوية المتوازية التي في جهة بعينها متساوية فيكون للمدار مساوية للفلك
الخارج لتساوي نصفي قطريهما المساويين لنصف قطر الحامل ويكون الحركة متشابهة حول مركز
مداره لتساوي بعدها عنه دائما كما في الخارج المركز بعينه بل هذا المدار فلك الخارج المركز ايضا
الا ان ما ذكره المص هو المشهور وعليه الجمهور وذلك لانه اذا كان اصل التدوير يستلزم مدارا
خارجا مركزه كما عرفت والخارج المركز لا يستلزم التدوير فهو ابسط منه بحسب الدوائر فاختار
بطلميوس ومن تبعه ومنهم المص واما صاحب التحفة الخوارزمشاهية فاختار اصل التدوير
وانما قلنا انه ابسط منه بحسب الدوائر اذ بحسب الاجسام يستلزم الخارج المركز كما ان التدوير
يستلزم الحامل الموافق بالنسبة الى ممثلاتها وصار حاصله يكون لكل كوكب فلك المركز
فلكا صغيرا بالنسبة الى ممثل ذلك الكوكب والخارج المركز له وانما قال ذلك لانها في نفسها عظيمة
تدوير المريخ فانه اعظم بكثير من ممثل الشمس وما فيه ولذلك يكون البعد عند المقابلة كما في الحقيقة
ان ذلك انه لا مركز العالم رد على الشارح المحقق الشريف وانت خبير بان كلامه تم اذا اعتبر التدوير
في الاوج والحضيض لكن الظاهر اعتباره في جميع الاوضاع وح يصح الابعدية والاقربية بالنسبة الى مركز الحامل
ثم قال ذلك المحقق بان نقطة الابعد تسمى بالذروة ونقطة الاقرب تسمى بالحضيض وذلك غير متعارف
عندهم لان الذروة في عرفهم انما موقع نهاية الخط الخارج من مركز المعدل المار بمركز التدوير
في اعلاه وانما موقع نهاية الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز التدوير في اعلاه والاول يسمى
بالذروة الوسطى والثاني بالذروة المرئية والحضيض في مقابلتها كما يشهد به الثاني

من ثالثة كتاب الاصول يعني لشهد الثامن من المقالة الثالثة من كتاب اقليدس بان احدى النقطتين البعد
النقاط وسائر التي اقربها بالنسبة الى مركز الحامل لا مركز العالم وذلك لانه يتبين في الشكل المذكور ان
كل نقطة خارجة من دائرة يخرج منها خطوط الى محيطها قاطعة اياها وغير قاطعة فاطول القاطعة
هو المار بالمركز والاقرب اليه اطول من الابعد واقصر المنتهية الغير القاطعة هو الذي على استقامة
المركز والاقرب اليه اقصر من الابعد والنقطة الخارجة في مثالنا اذا كان مركز الحامل والدائرة هي
محيط التدوير ولتكن التدوير في غير الاوج او الحضيض فاذا وصل بين مركز الحامل ونقطة التماس
الادنى بخط مستقيم يكون ذلك نصف قطر معدل الحامل وهو ظ والخطوط الباقية الواصلة بين ذلك
المركز ومحيط التدوير الغير القاطعة له ازيد من نصف القطر فيكون نقطة التماس الادنى اقرب نقطة
على سطح التدوير بالنسبة الى مركز الحامل ويمكن اخراج نصف القطر على الاستقامة مارا بمركز التدوير الى
ان ينتهي الى نقطة التماس الاعلى كما تشهد به النقطة السليمة فيكون هذه النقطة ابعد نقطة منه واما
الخط الخارج من مركز العالم على استقامة مركز التدوير فيقطع محيطه لا محالة على نقطتين غير نقطتي التماس
فيكون تينك النقطتين هما الابعد والاقرب بالنسبة الى مركز العالم لا نقطتي التماس   والافلاك الخارجة
المراكز لغير الشمس المذكورة آورد الشارح لفظ المذكورة ردا على الشارح مولانا كمال الدين فانه قال يجب ان
يخرج مدير عطارد ايضا كما خرج خارج الشمس فيتجه عليه بان اللام في الافلاك للعهد الخارجي والاشارة
الى ما هو مذكور منها قلت لكن يبقى ان الخارج المركز الثاني لعطارد وكذا الخارج للقمر مسميان
بالحامل ولم يذكر بيان تسميتهما به فيما بعد في بيان فلكيهما كما ذكر تسمية الخارج المركز الاول لعطارد
بالمدير وكذا تسمية الفلك الاول للقمر بالجوزهر والممثل والثاني بالمائل مع انه ذكرهما فيما بعد
بعنوان الحامل   بل من السطح والخط ايضا اي بل لا يكون من السطح والخط ايضا فان كل واحد
منهما امر متصل في ذاته لا يكون السطوح مركبة من الخطوط ولا الخطوط من النقاط عندهم كما تبين في
موضعه واما ما ينتهي به السطح المستدير في جانب راسه وكذا الخط فهي خارجة عنهما فكما لا يكون المركز
جزءا من التدويرية الحقيقية لا يكون جزءا من منطقته ايضا وهذا لا ضير انما يصح على مذهب المبرد دون

الجمهور

الجمهور   لا عنها مع ما بينها والا لزم اشتمال الشيء على نفسه ايضا قوله وعلى فلكين يدل
على ان الفلكين غير الممثل مع انها جزآن منه فالاولى ان يقال ان فلك عطارد هو الممثل
المشتمل على فلكين خارجي المركز اه لكنه يمكن ان يكون المراد بفلك عطارد هو مجموع الكل
الصادق على ذلك المجموع واجزائه فيكون الاشتمال بمعنى الصدق   لا دائرة مركز ذلك
لا آخر المحوي لان المحوي لما كان مركزه خارجا عن مركز المدير وهو يتحرك بحركة المدير فمركزه
ايضا يتحرك بحركته وانما لم يقل لا دائرة لا آخر المحوي ليكون وجه التسمية شاملا لتسمية منطقة
المدير ايضا وان لم يعتبرها الجمهور من المهندسين المقتصرين على الدوائر ولا يورد وبها القيام
حامل مركز الحامل مقامه كما يجيء في آخر باب الدوائر ان شاء الله تعالى   كالجزء من مثله انما
قال كالجزء لما تقرر ان النقطة لا تكون جزءا من الجسم لكن لما كان هي النقطة المشخصة فيه بخلاف
المدير فان تعينها فيه بالنوع لتبدلها آنا فآنا بناء على ان المدير اسرع حركة من الممثل فيكون
اختصاصها به اشد من اختصاصها بالمدير فكان كالجزء منه   ويسمى الاوج المديري لان
له نسبة الى المدير والافق الحقيقة هو اوج الحامل كان الاول منسوب الى الممثل وفي الحقيقة
اوج للمدير فافهم   وكذا يلزم ان يكون له حضيضان في مقابلة الاوجين احدهما وهي النقطة
المشتركة بين مقعر الممثل والمدير يسمى بالحضيض الممثلي والحضيض المديري والثاني وهي النقطة
المشتركة بين مقعر المدير والحامل يسمى بالحضيض المديري والحضيض الحاملي واما [illegible]
فاثنان للمدير من الممثل وآخران لافراز الحامل من المدير   او لعدم احساس القدماء
بها يرد عليه ان القدماء الذين لا يحسون بها يعتقدون ان الافلاك ثمانية والحركة اليومية لفلك
الثوابت كما ذكرنا سابقا فكيف يمكن التسمية عندهم بالثوابت بل عندهم متحركة باسرع الحركات
اللهم الا ان يقال مراده عدم احساس القدماء بحركتها الثانية لها فتسميتها ثوابت باعتبار
ان ليس لها الحركة الثانية المختصة بها كما كان للكواكب السيارة وقد يسمى هذه الكواكب بالكواكب
البيابانية اذ يهتدى بها في الفلاة   وكانه من المشرق الى المغرب في جميع الدورة اي بحسب الرؤية

فان كل موضع تتعين فيه المشرق والمغرب يرى ان الكواكب وغيرها يطلع بها من الافق الشرقية
ويغرب بها في الافق الغربية ويسمى هذه الحركة حركة على خلاف التوالي لانها على خلاف توالي
البروج كما ان الحركة الغربية يسمى حركة على التوالي لانها على توالي البروج وقوله في جميع الدورة
يحتمل ان يكون احترازا عما زعم بعض اهل الطلسمات وهم الذين يمزجون بين القوى الفعالة
السماوية والقوابل الانفعالية الارضية ليحدث بذلك امور غريبة في عالمنا هذا ان للفلك اقبالا اي حركة
الى التوالي وادبارا اي حركة الى خلاف غاية كل واحد منهما ثمانية اجزاء ثم هذه الثمانية وستمائة و
اربعين سنة والا لا حاجة اليه بعد تقييد الافلاك بالشاملة للارض احترازا عن التداوير ويحتمل ان
يكون ردا لما ذكره المحقق التفتازاني في شرح المقاصد نقلا عن مفاتيح العلوم وهو ليس للمشرق
والمغرب نهاية في الحقيقة اذ كل نقطة من دائرة خط الاستواء مشرق لموضع ومغرب لموضع اخر فاذا
ذكر المشرق والمغرب على الاطلاق اريد به اقصى موضع من المعمورة في نواحي المشرق وكذلك
المغرب اقصى موضع في نواحي المغرب فكان حركة نصف الفلك الشامل الذي تحت الارض لا تتصف
بالشرقية ولا بالغربية فان اليوم بليلته على ما اعتبره الحساب والمنجمون وهو زمان ما بين
مفارقة الشمس نصف دائرة نصف نهار معينة او مفروضة يكون محدودا بقطبي المعدل الى عودها اليه
بعينه وانما قلنا او مفروضة ليشمل التعريف عرض تسعين اذ فان نصف النهار فيها غير معينة واذا
فرضنا الشمس على دائرة نصف النهار في جزء من فلك البروج فلا شك انه يكون نقطة من المعدل عليها ايضا
فاذا دارت تلك النقطة بل ذلك الجزء وعادت اليها لم تعد الشمس بعد لتحركها بحركتها الخاصة في
تلك المدة على خلاف حركة الكل فاذن قد تم الدور ولم يتم اليوم بليلته بل انما يتم اذا عادت
الشمس اليها ففي هذه المدة اعني مدة ما بين العودين لا بد من ان تمر بدائرة نصف النهار قوس
من المعدل وهذا مطالع قوس سارتها الشمس من فلك البروج في ذلك اليوم بحركتها الخاصة و
كانت الشمس تقطع من فلك البروج في كل يوم قسيا مختلفة كما سنطلع عليه في الباب الخامس ان شاء الله
ومطالعها مختلفة ايضا مختلف بعض الايام بلياليها لبعض في المقدار ولما احتاجوا الى استعمال

ايام متساوية المقادير في بعض الاعمال قسموا اليوم بليلته الى وسطي لا تختلف مقادير افراده وحقيقي
يختلف فالوسطي هو زمان معاودة نقطة من معدل النهار الى نقطة مفروضة على دائرة نصف النهار مع مرور
قوس من معدل النهار مساوية لوسط الشمس الذي هو تحاذي تلك النقطة المفروضة والحقيقي هو زمان
معاودة نقطة من معدل النهار الى نقطة مفروضة على دائرة نصف النهار مع زمان مرور مطالع ما سارت
الشمس من فلك البروج بحركتها التقويمية تلك النقطة المفروضة فيكون زمان اليوم بليلته على ما اعتبره الحساب
وسطيا كان او حقيقيا يزيد على زمان الدور بقليل وكذا ما اعتبره العامة من العرب واكثر اصحاب الشرع
وهو زمان يقع بين غروب الشمس الى مثله وعند آخرين كالروم والفرس زمان يقع بين طلوعها الى
مثله لانه ايضا يزيد على الدورة بمقدار مطالع ما سارته الشمس في المعمورة يعني ان اليوم بليلته
يزيد بقليل على زمان الدورة لكل الاعتبارات في معظم المعمورة كما ذكرنا واما في غيره فقد يزيد عليه بكثير
كما في عرض هو اكثر من تمام الميل الكلي الى عرض تسعين فان هناك بمقدار ما يصير من اجزاء فلك البروج ابدي
الظهور واذا كانت الشمس فيه لم تغرب في دورة بل يكون في دورات كثيرة فوق الافق وقد يساويه
وهذا موضع عرضه بمقدار تمام الميل الكلي اذ في كل دورة ينطبق قطب فلك البروج على سمت الرأس
ومنطبقة على الافق واذا زال القطب عن سمت الرأس بحركة الكل طلعت ستة من البروج دفعة وهي
التي كانت في النصف الشرقي على الافق يعني من اول الجدي الى اول السرطان وغربت الستة الاخر
دفعة كما بين ثاودوسيوس في الشكل الرابع من كتاب المساكن ثم يغرب كل جزء من اجزاء النصف الطالع في جزء
من اجزاء النصف الغارب يعني يغرب هذا النصف جزءا فجزءا في جميع نصف الافق الغربي بحيث يستغرق
غروبه نصف الغربي من الافق حتى يتم غروب جميع الاجزاء الطالع في جميع الاجزاء الغارب في دورة
والنصف الغارب في الطلوع كذلك يعني بحيث يستغرق طلوعه النصف الشرقي منه في تلك الدورة
ففي دورة واحدة يطلع الشمس ويغرب لكن هذا اذا لم يكن في جزء يصير ابدي الظهور هناك وهو
نقطة الانقلاب الصيفي في جانب الشمال وقد ينقص عنه بقليل وذلك حيث يكون الطلوع والغروب
فيه معكوسا فانها قد يعود قبل دورة تامة للمعدل بمقدار ما يقتضي مسير الشمس مثلا اذا كان في اول الحمل

وكان معها نقطة من المعدل على الافق الشرقي من البروج يطلع معكوسا فانها يعود الى ذلك الافق نقطة اخرى
قبل تمام الدورة لانها قد انتقلت بحركتها الخاصة الى ثالثة الحمل وهي يطلع قبل الاول هناك فما بين هاتين
النقطتين منه هو الذي انتقص من الدورة وستطلع على تفاصيل ما ذكرنا في الباب الثاني من المقالة الثانية
ان شاء الله تعالى   ومنها ان الحركة الوضعية للظرف لا يستلزم حركة المظروف والا لكان الارض وساير العناصر
متحركة بحركة الفلك الاعظم فان قلت لعل عدم حركتها لمانع خارجي قلت هذا الكلام على السند ومن ما ليس
ظهر عندك انه لا يستلزم حركة الظرف حركة وضعية حركة المظروف فانا نحرك الكاس المملوء ماء حركة وضعية
ولم يتحرك الماء اصلا وايضا يؤيد ضعف هذا اللزوم ما ذهب اليه بطلميوس من ان ممثل الشمس ثابت بالذات
لا يحركه الفلك الثامن مع شموله له وحتى الحقيقة   وبطلانه مسلم عند الكل فهو رد على المحقق الشريف فانه
مار وبطلانه مسلم عند المص وغيره من المحققين وذلك لانه لم يقل احد بان الارض وساير العناصر باجمعها
متحركة بحركة الفلك فان كان تخصيصه بناء على ان بعضهم اسند الحركة السريعة اليومية الى الارض فهو لا يقدح فيه
لانهم لا يقولون بان حركتها من الفلك الاعظم بل اسند هذه الحركة اليها بالذات وان كان التخصيص باعتبار كرة
النار فهو لمذهب المحققين وان كان من جماعة يقولون ان ذوات الاذناب ونحوها قد يتحرك من الشمال الى
الجنوب وبالعكس فلا دلالة لها على شايبة لا اثر للفلك بل حركتها النفوس متعلق بها وتحركها تارة وعلى موازاة
المعدل واخرى على موازاته   واما في عرض تسعين فلا يطلع شيء ولا يغرب بهذه الحركة فان هناك لا يكون
لشيء من الفلك الاعظم طلوع ولا غروب بل نصفه فوق الارض ابدا ونصفه تحتها ومنطقته منطبقة على الافق
كما بيناه وذكرناه في الكمالات واما من كتاب المساكن بل طلوعها وغروبها هناك بحركتها الخاصة وكذا فيما يقرب
من عرض تسعين حيث يصير قوس من مدارها ابدي الظهور فانه قد يقع هناك طلوع بالحركة الخاصة وذلك اذا اوصل
الكوكب بحركته الخاصة الى ذلك القوس وقد يقع غروب بالحركة الخاصة وذلك اذا سار الكوكب تلك القوس قلت
لا يخفى عليك ان تعيين ما يقرب من عرض تسعين انما يحتاج اليه بالنسبة الى السيارات واما الثوابت فقد يقع
لبعضها طلوع وغروب بحركتها الخاصة في ساير المواضع التي لها عرض لانها تسلك بالحركة ببعد وقرب
عن قطب المعدل وهذا يصير ابدي الظهور واما ابدي الخفاء بان   الى ... قطباه على سمت قطبي

العالم

العالم فليس محورهما جزء المحورين بل يكون متقاطعاته   واعلم ان منطقة كل قسم لما مست الحاجة في معرفة
المطالب الفلكية وغيرها الى معرفة النسبة بين محيطات الدوائر واقطارها وكذا بين القسي واجزاء الاقطار
التي هي الاوتار والجيوب والى معرفة مقدار حركات الكواكب وغيرها قسموا الدوائر بثلثمائة وستين قسما
لانه اول عدد يصح منه ما عدا السبع من الكسور التسعة التي هي من النصف الى العشر المسماة برؤس الكسور
فيسهل بذلك الاعمال الحسابية وقسموا القطر بمائة وعشرين فانه يسهل الامر وايضا عدد يصح منه
رؤس الكسور الا السبع والتسع مع ان الواجب ان ينقسم بمائة واربع عشر وكسر غير منطق لما بينه ارشميدس
من ان محيط كل دائرة ثلثة امثال قطرها وسبعه كما ذكرنا سابقا فاذا اخذنا ثلثة امثال مائة واربعة عشر
وسبعها جاء الحاصل اقل من عدد اجزاء المدور بواحد وخمسة اسباع فيحتاج الى ان يأخذ مع المائة و
اربعة عشر كسرا ليكون الباقي من اجزاء الدور ثلثة امثال وسبعه وذلك الكسر غير منطق   وعند المحققين
الممثل هي اي حركة مدير عطارد مثل مركز الشمس كما صرح به في التذكرة وهو ادل من المقدار المذكور
بقدر حركة اوج الممثل للشمس كما هو راي المتأخرين القايلين بحركة اوجها فان حركة وسطها آه مركبة من
حركة مركزها واوجها واما عند من لا يقول بها فوسطها هو مركزها   وقطبين كائنين على سمت قطبيها
[illegible]
اذا اتحد المركز والمنطقة يستلزم اتحاد القطبين   وان شئت قلت من اجزاء منطقة البروج آن
منطقة يعود مرض الممثل يصير محاذيا لمنطقة البروج فاجزاؤها منسوبة باجزائها فلا تغاير بين ان
يقول باجزاء منطقة او باجزاء منطقة البروج   ان قلنا بان فلك الثوابت لا يحرك ما تحته يعني بما
ما ذكرنا من ان حركة جوزهر القمر في اليوم بليلته ثلث دقائق وعشر ثوان وسبع ثوالث مبني على القول
بان فلك الثوابت لا يحرك ما تحته من الممثلات كما هو مذهب بطلميوس وسيجيء اشارة في كلام المص الى ان
ميله الى ان حركتها بالذات وان قلنا به اي بانه يحرك ما تحته واليه مال صاحب التذكرة فحركة ازيد مما   حركاتها
ذكرنا بقدر مادة حركة فلك الثوابت الى التوالي فالمذكور فضل حركته الى خلاف التوالي على حركة فلك الثوابت
الى التوالي فافهم   ومبداها اول الحمل منها انما قيد اول الحمل بقوله منها لان منطقتها لما كانت غير
مسامتة لمنطقة البروج مقاطعة اياها في موضعين لم يكونا اول الحمل والميزان الا في وقت ما فلم يكن مبداها
اول الحمل الذي هو في منطقة البروج بل هو اول الحمل منها وهي اقرب نقطتي تقاطعها من اول الحمل ع

قوله

داس عرضه مربا اول الحمل هكذا قيل والظ ان يجعل اول الحمل منها النقطة تكون بعدها عن العقدتين كبعد اول الحمل
عنها ولو جعل مبداها نقطة الراس لكان اظهر سوى ممثل القمر المسمى بالجوزهر فان حركته سريعة كما مر
فلذا وجه الظ ان كلام المص ههنا في المقدار فقط واما الجهة فمما يعلم من انها الفا حركات غربيه
وقد عرفت موضع استثنائه حيث قال سوى ممثل القمر بعد قول المص ومنها حركات الافلاك الممثلة فان
استثنائه يصح عن الافلاك لا من الاوجات والجوزهرات
وجوزهر اي كل واحد من عقدتي الراس والذنب يجي بيانهما عن قريب
عند من ذهب الى ان الاوجات ثابتة فان قلت هذا مخالف لما ثبت في موضعه من ان
الفلك في طبقة مبدا ميل مستدير يتحرك به على الاستدارة قلت على تقدير تمامه انما هو في المحدد لا في جميع الافلاك
وقد صححناه في حواشي حكمة الهداية فالمقدار المذكور عندهم هو مجموع حركتي الممثل والخارج في كلام
المص مجانط ومبداء هذه الحركة اي حركة الخارج فقط على كلا المذهبين هو اوج الممثل واما حركة المجموع
فمبداها اول الحمل وقد يجعل مبداء الخارج منقطع القول الاول اول الحمل كما يفهم من عبارته من الحصر الاتي عن
شئ ومنه ان هذه الحركات ليست حول المراكز قيل يمكن ان يراد بالمراكز الخارجة معناه اللغوي او
يراد ان حركاتها حول مراكزها نظرا الى مقتضاها مع قطع النظر عن الموانع والمحركات الاخر وفيه بعد لا يخفى
فاما اذا رفعنا بعض الكسور الرفع عبارة عن تكميل ما فوق واحد من الدرجات والدقائق والثواني الى غير
ذلك بعد كونه زائدا على النصف والاسقاط فقط ما دون النصف عن درجة الاعتبار واما الاختلاف
بين ما ذكره الشارح ههنا وبين ما نقل المحقق الشريف من التحفة بناء على انه لا يعتمد على ما في الكتاب ففي
زحل زاد ههنا خمس وثلثون ثالثة واذا رفعناه صار ثانية واحدة فالحط عن درجة الاعتبار بالنسبة
الى الدقائق وفي المشتري نقص ههنا اربع وهو اربعون ثالثة ورفع الثواني وهي سبع وخمسون الى خمس
دقائق موافقا لما نقله المحقق الشريف وفي المريخ زاد ههنا ست وعشرون ثالثة واربعون ثالثة فالحط
الثواني ولم يبلغ النيرين وعطارد تفاوت وفي القمر نقص ههنا ست ثوان وثمان وثلثون ثالثة فالحط
الثواني الظاهر الغالب انه اشار بها الخ واما فسرناه به لئلا ينافي بحسب الظاهر قوله وان كان ظاهر قوله

ويسمى حركة العرض لاطلاع هذه الاشارة فافهم لا الى حركة الحوامل فقط كما قال المحقق الشريف
وبا عنه شتان احدهما ما ذكره الشارح من عدم الملائمة والثاني عدم لزوم المخالفة بين كلام المص
ههنا وبين ما ذكره في قوس وسط الشمس فانه ذكر فيها ان وسط الشمس مجموع حركتي الخارج و
الممثل وان كان ظاهر قوله ويسمى حركة العرض لا يلائم هذه الاشارة وذلك لان حركة الخارج
لا يسمى حركة العرض اذ لا يتصور له عرض وانما قال ظاهر قوله لانه يمكن ان يكون مراد المص كما ذكره
الشارح من التقييد بقوله فيما يتصور له عرض لانه لم يسم تعليل لقوله الظ انه اشار بها الى
حركة الحوامل والخارج لان عرض مركز التدوير عدول عن قول المحقق الشريف وهو لان
عرض الكوكب انما يحصل به وذلك لان هذا الحصر غير مستقيم اذ عرض الكواكب يحصل بغير هذه
الحركة اعني بحركة التدوير ايضا كما سيجي بخلاف عرض مركز التدوير فانه لا يحصل الا به
في حركة الطول في الجميع اي في الحوامل والخارج جميعا الا انه ذكر ههنا من حركة الطول
غير هذه الحركة لان هذه الحركة هي حركة الوسط وما ذكره ثمه هو حركة التقويم وفي عطارد و
القمر اي فضل حركة الحامل على حركة المدير في عطارد والمائل في القمر وفيه رد على المحقق
الشريف فانه استثنى القمر وحده دون عطارد حيث قال وحركة العرض في غير القمر انما هي مجموع
حركتي الحامل والاوج ولا مرية فيه يعني لا مشاحة في الاصطلاح وقد استصوبه المحقق الشريف
واما الوسط فيهما اي في عطارد والقمر وفيه رد على المحقق الشريف فانه خصص وسط القمر لا
عطارد حيث قال واما في القمر فالوسط هو فضل حركة المركز الى التوالي على حركتي الجوزهر و
المائل الى خلافه لا مجموع حركة المركز وفي غيرهما اي في غير عطارد والقمر لا القمر وحده كما
قال المحقق الشريف حيث قال واما الوسط ففي غير القمر انما يطلق على مجموع حركتي الحامل والاوج
لا على حركة الحامل وحدها فمبداء الوسط هو اول الحمل من الممثل في غير القمر والمائل فيه اي في
القمر وذلك التداوير الخمسة المتحيرة انما عرف ان حركة المتحيرة في اعالي التداوير الى التوالي الا ان
زمان ما بين اسرع السير واوسطه اكثر من الذي بين اوسطه الى ابطائه ولكون اجزائها وهي
سريعة اصغر منها وهي بطيئة وفي العلوية وجه آخر ايضا وهو انها حين مقابلتها للشمس ترجع وحين

مقارنتها تستقيم مع ان مقابلتها انما في الحضيض ومقارنتها لها في الذروة فافهم ولعمري لئن اي النقض
المتعسف في اصلاح كلام المص وهو ان الشارح مولانا كمال الدين فانه لما وقف على فساد كلام المص اراد
ان يصلحه بجعل البروج المذكورة في كلام المص على البروج المفروضة في الدوائر فعد اسعى ان يقال له
ولن يصلح العطار ما افسد الدهر وذلك لان قوله سواء كانت حركة الاعلى كما في المتحيرة او حركة الاسفل
كما في القمر تأبى عنه فان مسير التدوير يدل على توالي البروج المعتبرة فيها وما قيل من ان هذه الحركة
صاحب هذا النقل المحقق الشريف وعدم استقامة كلامه بناء على ان ما يراد او يعرض لتحصيل التقويم هو
الاختلاف لا نفس الحركة كما يطلع عليه ان شاء الله تعالى غير الدوائر الكائنة على محيط العالم وغيرها اي
غير الدوائر الكائنة على محيط العالم ومنه رد لما ذكره الشارح مولانا كمال الدين غير انه لم يذكر في هذا
الباب اي المشهور من العظام والصغار الكائنة على محيط العالم وليس كذلك لان المص ذكر فيه الدوائر
الصغار المتوهمة المرتسمة بدوران النقط الكائنة في اثخان الافلاك الجسمانية او جوفها كما يطلع عليه
الطالب الا ان يقال ذكرها على سبيل الاستطراد كما فات الشارح تبعيد هذا في مناطق الافلاك المثلثة لانه
جعل مورد القسمة الدوائر الكائنة على الفلك الاعظم حتى يلزم ان لا يجري القسمة عنده بالعظيمة
والصغيرة في غير كرة العالم ومنه رد على كلام الشارح مولانا كمال الدين فانه حمل عبارة المص على ظاهره
وزعم ان مورد القسمة هو الدوائر الكائنة على الفلك الاعظم وان كانت عظيمة بالنسبة الى كرتها يعني ان
ما ذكره الشارح من معنى العظيمة فهو اعم مما ذكره المص مطلقا والنقيض الاخص مطلقا اي الصغيرة بالمعنى
الذي ذكره المص اعم من نقيض الاعم مطلقا فيساوي ما لا ينصف الكرة وما ينصفها لكن لا يكون الكرة
كرة العالم اعم من ان يكون مركزها مركز العالم ام لا والافلاك المائلة من العظام سيجيء ان مناطق
الحوامل ومنطقة المائل من القمر وكذا منطقة مدير عطارد اذا فرضت قاطعة للعالم بحيث
تحدث في سطوح الافلاك الممثلة وفلك البروج والفلك الاعظم دوائر تسمى بالافلاك المائلة لميلها
عن منطقة البروج بحيث لا يتبدل المركز وانت خبير بانه لا يمكن فرض الافلاك المائلة على محيط
العالم بحيث لا يتبدل المركز سوى ممثل القمر ويرد عليه ان الدوائر التي تحصل من حركة
مركز الخارج الظاهر انه يراد بالخارج ههنا كل ما هو مركزه خارج عن مركز العالم وتحصل من حركة مركزه
حول مركز العالم دائرة مثلا الخارج المركز للشمس وحينئذ كما هو المصطلح فانه يرد انه الدوائر المرتسمة

من مركز الحوامل حول مركز العالم بحركة الممثلات وكذا الدائرة المرتسمة من مركز مدير بحركة ممثله وكذا
الدائرة المرتسمة من مركز حامل القمر بحركة مائله وذكرها في اثنائها اي في اثناء العظام استطرادي يعني
انه لما ذكر دائرة البروج ذكر سائر الدوائر التي في سطحها على سبيل الاستطراد كما ذكر خط الاستواء بعد بيان
معدل النهار استطرادا او نشأ هذا على ذلك عبارة المص اظن ما قال وكذا الافلاك المائلة التي ليست
من العظام سوى ما حدثت على سطح الفلك الاعظم فانها في منصفة للعالم واما ما حدث في سطوح الافلاك
الممثلة او فلك البروج فهو عظيمة ولم يذكرها في اثناء العظام حتى يحتاج الى عذر اعتدل الليل والنهار تقريبا
بل ينبغي ان يحمل على المعنى الاعم من الحقيقي والحسي لانهما قد يتساويان حقيقيا بل يمكن ان يحمل على الحقيقي من
يكون وجه التسمية باعتبار بعض الاوقات كما يفهم من لفظ اذا وان شئت تحقيق المقام فاستمع لما يلقى
عليك من الكلام وهو ان الليل والنهار يتفاوتان بحسب امرين احدهما تفاوت سير الشمس بحركتها الخاصة
الثاني تفاوت مطالع ما سارته الشمس فان القوسين المتساويين من فلك البروج لا يكون مطالعهما من المعدل متساويين
الا نادرا بل المعتبر في ذلك المطالع وهي مطالع قوس مع مغارب قوس اخرى وذلك انما يتفق على سبيل الندرة
واما ان الليل والنهار قد يتساويان حقيقيا فلذلك اذا اتفق حلول الشمس في وقت طلوعها او غروبها احد
الاعتدالين وكان الاوج والحضيض فيهما مثلا اذا اتفق تحويل الشمس الى الحمل في وقت الطلوع والاوج
في [illegible] الليلة الماضية النهار الآتي حقيقيا لا تقريبا وذلك لان القوسين اللتين يقطعهما الشمس بسيرها الخاص
فيهما تكونان متساويين لكونهما طرفي الاوج وذلك ظاهر فقد انتفى احد التفاوتين المذكورين اعني الذي بحسب
سير الشمس الخاص واما التفاوت الآخر فنقول اذا طلع الشمس في اول النهار المذكور يكون في اول الحمل
فقوس نهاره اذا لم يكن لها حركة خاصة يكون بقدر نصف دور المعدل لكنها تحركت وانتقلت في وقت الغروب
الى وسط درجة الاولى من الحمل فيزيد زمان النهار على نصف دور المعدل بقدر مغارب ثلثين دقيقة من اول الحمل في
ذلك الافق المائل لكن مغاربها في الافق المائل يزيد على مغاربها الاستوائية بقدر تعديل النهار لوسط درجة الاول
من اول الحمل في ذلك الافق فيكون زمان النهار نصف دور المعدل مع المغارب الاستوائية ثلثين دقيقة من اول
الحمل وتعديل نهار وسط درجة الاولى من الحمل واما زمان الليلة الماضية فنقول اذا غربت الشمس في اول الليلة الماضية
يكون [illegible] في وسط الدرجة الاخيرة من الحوت فاذا لم يكن لها حركة خاصة يكون زمان تلك الليلة بقدر قوس الليل

لوسط الدرجة الاخيرة من الحوت مع ان زيد من نصف الدور بقدر ضعف تعديل نهار وسط الدرجة الاخيرة من الحوت
لكنها تحركت وانتقلت الى اول الحمل فيزيد زمان الليلة على قوس الليل المذكور بمقدار مطالع ثلثين دقيقة هذا صح
من آخر الحوت في الافق المائل اكثر من مطالعها في هذا الافق اقل من مطالعها الاستوائية بقدر تعديل نهار
وسط الدرجة الاخيرة من الحوت فيكون زمان الليلة المذكورة ازيد من نصف الدور بقدر المطالع الاستوائية
لثلثين دقيقة من آخر الحوت وتعديل نهار وسط الدرجة الاخيرة من الحوت لكن تعديل وسط الدرجة الاخيرة
من الحوت يساوي تعديل نهار وسط الدرجة الاولى من الحمل والمطالع الاستوائية لثلثين دقيقة من آخر الحوت
تساوي للمغارب الاستوائية لثلثين دقيقة من اول الحمل فيساوي النهار المذكور مع الليلة المذكورة من غير تفاوت
بحسب الامرين المذكورين اللذين يتفاوت الليل والنهار بحسبهما تامل حتى يظهر لك هذا المقال وانكشف عليك
جليلة الحال بعون الله النور المتعال الافق عرض تسعين فان هناك هذه المدارية منطبقة على الافق ويكون
السنة الشمسية هناك يوما وليلة اي استويا في المقدار يعني لا في الحرارة والبرودة فان خط الاستواء
مثلا اذا سامتها الشمس تمر على سمت الراس ويكون هناك في غاية الحرارة ولاستواء الليل والنهار
فيه ابدا بالترتيب قد عرفت ما تلونا عليك آنفا ويعلم منه وجه اخر للتسمية بمعدل النهار وهو ان سماها
على محيط دائرة لستوي الليل والنهار عنه اعني محيط الدائرة اي اراد ان المراد بالدائرة ههنا محيطها
فانه قد يطلق الدائرة ويراد محيطها اما على القول بالاشتراك او المجاز كما سبق وذلك بقرينة السابق اعني قوله
على وجه الارض واللاحق اعني قوله على سطح الارض وهو ايناسب وجه التسمية بخط الاستواء من كل نقطة يوضع
عليه من قطبيه ومنطقة فان القطبين لا يرسمان الدائرة لانهما لا يتحركان كما ثبت في موضعه واما ما هي على المنطقة
فيرسم عظيمة لا صغيرة وهذا القيد بمعونة المقام ودلالة الكلام فان قلت يلزم من رسم كل نقطة دائرة ان
يكون المحور الذي هو مراكز هذه الدوائر نصف المحيط وهو باطل بما ذكرنا من ان المحيط على ما بينه ارشميدس ثلثة
امثال القطر وسبعه قلت هذا انما يلزم لو كان الخطوط مركبة من النقاط ويكون تتالي النقاط ممكنا وهو باطل
كما تبين في موضعه وقد لا يكون للكوكب عرض اذ العرض هو البعد عن منطقة البروج والحال في الشمس كذلك ابدا
وفي سائر السيارات احيانا بل ربع دائرة يعني بل الكنني يتوهم ربع دائرة مبتداة من قطب فلك البروج
الواقع ذلك القطب من المنطقتين في جهة طرف الخط يعني اذا كان طرف الخط الخارج من مركز العالم في جهة شمال

المنطقة

لا يظهر نقطة ... على وضوح ذاته ... بل من المحور ... المحور ... [illegible]

المنطقة ابتدأنا الربع من القطب الشمالي واذا كان في جهة جنوبه ابتدأنا من القطب الجنوبي حال كون ذلك
الربع مارا بطرف الخط المذكور الى ان ينتهي الى المنطقة عمودا عليها وانما اكتفى بالربع لكفاية المقصود به
وايضا لا احتياج الى شرط لو كثر من الربع بشرط ان لا يقع بينهما اي بين نقطة التقاطع وبين راس الخط
قطب البروج وذلك لان موقع التقاطع من تلك الدائرة ومنطقة البروج نقطتان احديهما المقصودة
وهي ما كان مع راس ذلك الخط على نصف من تلك الدائرة يكون ذلك النصف محدودا بقطبي البروج لا
النقطة الاخرى التي في مقابلتها فافهم اي موقع الخط وذلك اذا كان منتهى الخط من المنطقة او نقطة
التقاطع وذلك اذا كان خارجا عنها واما اذا كان المنتهى او المقطع نقطة الاعتدال الربيعي فلا
طول له اذ هي المبدأ في هذه الحركة وقد سميت المدارات الطولية بل منطقة البروج ايضا قد
سميت مدارا طوليا لكان اولى لقصره واظهر اذ يمكن ان يمر بكل نقطتين متقابلتين وعلى الكرة
دوائر عظام غير متناهية اي بحسب اعتبار النقطة المفروضة بلفظها فيكون قطبا كل نقطتين مشتركتين
والا الوجب ان يكون لتلك الدائرة اربعة اقطاب اثنان على المعدل واثنان على منطقة البروج بحكم بيانه
الاستبانة المذكورة في الشرح وانما اطنبنا في هذه الصور وان شئت مزيد تفصيل فيها وفي الصور
الشمالية وهي احدى وعشرون وفي الصور الجنوبية وهي خمسة عشر فارجع الى ما ذكرناه في شرح الكتاب المسمى
ببيست باب المنسوب الى جناب المحقق الطوسي في اعمال الاسطرلاب وهي دائرة عظيمة الله اعلم
ان المص ذكر في تعريف دائرة الافق امرين احدهما ناظر الى انه تعريف للافق الحسي وهو قوله دائرة عظيمة افق
وثانيهما ناظر الى انه تعريف الحسي وهو قوله تفصل بين ما يرى وبين ما لا يرى وذكر ايضا حكمين احدهما من خواص
الحسي وهو قوله وبالنسبة يعرف الطلوع والغروب وثانيهما من خواص الحقيقي وهو قوله وتنصف معدل النهار
بنقطتين لكن لم يحمل على الحقيقي اليق بالمقام فنقول انهم لم يعتبروا ما ينقصه فانه الناظر لاختلافها وقلتها فان
ابن الهيثم بين ان قامة الشخص اذا كان ثلثة اذرع ونصف يكون نصف الظاهر من الفلك اكثر من
النصف الحقيقي باربع دقائق وست وعشرين ثانية ولم يعتبروا ايضا الحس واعتبروا المساكن بحسب الحس فان
المسكن لا يتغير عرضه وافقه في الحس في حدود فرسخ تقريبا بل كما لم يجدوا اختلاف المنظر في الشمس ازيد من ثلث
دقايق ولم يجدوا فيما فوقها لم يعتبروا النصف قطر الارض ايضا واسندوا الفصل بين ما يرى وما لا يرى الى الافق
الحقيقي وايضا يرجح الحقيقي قوله والدوائر الموازية لها يعني المقنطرات الموازية للحقيقي تسمى المقنطرات
لان

لا الحسي والا لزم ان يكون الحسي اخفض من المقنطرات بقدر ما مس الارض من فوق اي النقطة التي تحت قدم
قدم الشخص القائم عليها وهي موازية للافق الحقيقي اذ البعد بينهما بقدر واحد وهو نصف قطر الارض
او موقوتها وتحت الثانية قلت كلامه ههنا صريح في انه لا يمكن ان يكون فوق الثانية اذ تعذر ان قوله ص
يقتضي قيامه للناظر الحسي ان يكون تحتها وذلك انما يتم اذا لم يعتبر التضاريس واعتبر المساكن بحسب
الحس كما ذكرنا والا لا يمكن ان يكون موضع يمنع التضاريس فيه رؤية شيء مما يكون فوق الثانية فلا يمكن
انطباقها على الاولى ووقوعها تحتها بل يقع فوق الثانية مائل واما الاولى فقد يفصل بينهما اي بين
ما يرى وما لا يرى وذلك عند انطباق الثالثة عليها وقد لا يفصل وذلك عند وقوع الثالثة تحتها او فوقها
واما الثانية فلا يفصل بينهما اصلا لعدم انطباق الثالثة عليها كما ذكره وقد عرفت ما ذكرناه
فعلى الاول اي حمل العظم على ما هو اعم من التحقيقي والتقريبي يكون التعريف للافق الحسي بالمعنى الثاني ولو حمل العظم
على ما هو عظيم تحقيقا لكن من الجملة اي في بعض الاوقات لا ينطبق ايضا التعريف عليه وكذا لو اريد الفصل في
الجملة لا ينطبق ايضا على الحقيقي وعلى الثالث للافق الحسي بالمعنى الاول فان قيل ما ذكره بعد هذا الكلام …
لا يصلح تعريفا للافق الحسي بالمعنى الاول لكونه غير مانع بل للحقيقي ايضا اذا لم يعد قوله وقطباها نقطتان
هما سمت الراس والقدم من تتمة التعريف كما هو الظ قلنا الغرض الاصلي مما ذكرنا بيان خفاء ما قيل
من انه لا يخفى ان ما ذكره هو للافق الحسي بالمعنى الاول وقد تبين ذلك واما التعريفات الجامعة المانعة للافق البتة
فقد اشرنا اليها في صدر البحث على ان التعريف بالاعم جائز عند المحققين لا يقال اذا كان التعريف للافق
الحسي بالمعنى الثاني يكون جامعا ومانعا فالاولى ان يصرف التعريف اليه لا الى الحقيقي لان عدم اشتهاره فيما بينهم
كاشتهار غيره وكون الكلام في الدوائر العظام رجح ما ذكرناه كذا نقل عنه لا يقال ولعله انما غفل عن خلل
عبارته فانه على تقدير الثالث انما يحمل كلاهما اي العظم والفصل على التقريبي لا على كونهما اعم من الحقيقي والتقريبي
وح لا يلزم عدم مانعية تعريف الافق الحسي بالمعنى الاول لانه لا يدخل فيه الحقيقي ولا الحسي بالمعنى الثاني فان احدهما
في كل واحد منهما تحقيقي واما عدم مانعية تعريف الحقيقي فانما يلزم لو حمل العظم ايضا على ما هو اعم من ان يكون
في الجملة او في جميع الاوقات فانه ح يتناول الافق الحسي بالمعنى الثاني سواء عد قوله وقطباها سمت الراس
والقدم من تتمة التعريف او لا لان الدوائر المتوازية تتحد في الاقطاب كما ثبت في الشكل الاول من المقالة

الثانيه

الثانية من اكر ثاوذوسيوس لانا نقول عدم مانعية الحسي بالمعنى الاول باعتبار صدق تعريفها على دوائر كثيرة قريبة
منها اما فوقها او تحتها سواء كانت موازية ام لا فانها ايضا عظيمة تقريبا وتفصل بين ما يرى وما لا يرى
تقريبا لا باعتبار الحقيقي او الحسي بالمعنى الثاني واما عدم مانعية الحقيقي فباعتبار دوائر كثيرة قريبة منها غير المركز لكن
لا على موازاتها فانها عظيمة حقيقة وتفصل بينهما تقريبا … فظهر مما ذكرنا خفاء ما قيل فانه المحقق
الشريف ونقل ما عنه صاحب التذكرة حيث قال ومن الدوائر العظام التي يكون لملاحظة الشعاع دائرة
الافق وهي العظيمة المارة على وجه الارض الفاصلة بين الظاهر والخفي من الفلك اي طلوعه هو وقوعه فوقها
بعد ان كان تحتها فلا يكون للكواكب الابدية الظهور طلوع ما دامت ابدية الظهور وكذا لا يكون للابدية
الخفاء غروب ما دامت ابدية الخفاء وفيه اشارة الى ما في عبارة المحقق الشريف حيث قال فالطالع ما كان
فوقها والغارب ما كان تحتها ولعله اراد ذلك المحقق بيان الاصطلاح فافهم ويصنف معدل النهار
ان لم يكن اياه اي ان لم يكن الافق معدل النهار وذلك عند انطباق سمتي الراس والقدم على قطبي المعدل
كما في عرض تسعين ويصنف منطقة البروج ايضا ان لم يكن اياه فيقطعها نصفين لا احد بهما وهي في جهة الشرق
درجة الطالع والتي في جهة الغرب درجة الغارب والسابع بل بين الصاعد والهابط بالقياس الى الحركة
الاولى لا بين الصاعد والهابط بمعنى انه بين الاوج والحضيض بالقياس الى الحركة الثانية وكلمة بل ههنا
ليست للاضراب الابطالي بل للاضراب الانتقالي من غرض الى غرض اخر وهو قوله فيما سيأتي فيه الشرق
والغرب ناظرا الى قوله في الفاصلة بين الشرق والغرب وقوله فيما يحصل فيه صعود وهبوط الى قوله بين الصاعد
والهابط والمراد بعد عرض تسعين فان فيه اي في عرض تسعين لا يتعين الشرق والغرب ولا يحصل فيه
الصعود والهبوط بالقياس الى الحركة الاولى لانطباق المعدل هناك على الافق لصدقه في عرض
تسعين على دائرتي الميل والارتفاع اما دائرة الميل فلانها كما سبق عظيمة تمر بقطبي المعدل وبجزء من منطقة
البروج او بكوكب ما وفي عرض تسعين تمر بقطبي العالم وبسمتي الراس والقدم واما دائرة الارتفاع فهي العظيمة
كما سبق عظيمة تمر بسمتي الراس والقدم وبطرف الخط الخارج من مركز العالم الى سطح الفلك الاعلى مارا بمركز

نصف النهار

الكواكب فوق عرض تسعين ثم يسمى الراس والقدم وقطبي العالم قلت يمكن ان يوجه ان المراد مرورها بقطبي العالم
وسمتي الراس والقدم من حيث مرورها بهما بمعنى يترتب عليها الفوايد التابعة على اعتبارها من حيث
انها لم يقطبي العالم وسمتي الراس والقدم واما دائرة الميل فلا اعتبار لمرورها بسمتي الراس والقدم من حيث
انهما سمتا راس وقدم ودائرة الارتفاع لا اعتبار لمرورها بقطبي العالم من حيث انهما قطبا العالم فافهم
اذ تخصيص المعرف على بناء اسم المفعول يزيد في عموم الموقوف العام على بناء اسم الفاعل وذلك لانه على تقدير عدم
تخصيصه يتناول دائرة نصف نهار عرض تسعين وغيره والموقوف يشملهما مع غيرهما وعند تخصيصه لا يتناول
نصف نهار عرض تسعين مع تناول الموقوف له ايضا فتخصيص المعرف يزيد في عموم الموقوف العام وانما قال ظاهر
الجواب لانه يمكن ان يكون مراد المجيب ان القيد معتبر في الموقوف ايضا   لكن زعما انه لا يتناول نصف نهار ايضا
عرض تسعين وغيره وما تعالا لانه لا يصدق ح في عرض تسعين الا على دائرة واحدة وهي ما بين طلوع الشمس وغروبها
بالحركة الخاصة   لانه اما ان يكون انها كلما وصلت اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها كما هو الظ
او قد يكون اذا وصلت اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها كما اشار اليه كلام الشارح مولانا كمال
الدين او لا يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها الا وقت وصولها اليها كما فسره العلامة في التحفة لكن يكفي
ان يصل اليها في بعض الاوقات ولم يكن منتصف ما بينهما   مثلا كعرض سبعين وغيره اي من عرض ست وستين
الى تسعين وذلك لان قوسا من دائرة البروج تصير ابدي الظهور في تلك المواضع فلما حلت الشمس فيها لا يوجد حتى
تقطعها بالحركة الخاصة وقد وصلت الى دائرة نصف نهارها في كل دورة مرتين ولم تنصف ما بين طلوعها وغروبها
الا مرة واحدة فلا يصدق عليها انها كلما وصلت اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها بل لا يصدق
على نصف نهار في غير هذه المواضع ايضا الا ان يراد بالمنتصف المنتصف الحسي واما على الثاني فلصدقه
على دوائر كثيرة في عرض تسعين وذلك لان المشرق والمغرب غير متعين فالشمس اذا حلت في الحمل طلوعها بحسب
حركتها الخاصة واذا حلت في الميزان غروب لحركتها الخاصة وذلك اذا كان الوضع رحى في جانب الشمال وفي الجنوب بالعكس

[illegible]

ولما كان الافق هناك ان اول الحمل والميزان متى كان على الافق دائما فعند حلولها فيهما لا يتعين موضع
طلوعها ولا غروبها بل يختلف كل مرة بسبب حركة الاولى فمنتصف ما بين طلوعها وغروبها في كل مرة هناك دائرة
اخرى ولصدق عليها انها قد يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها فيصدق في عرض تسعين على دوائر
كثيرة   ان اريد بالمنتصف المنتصف الحقيقي وذلك لانه يقع الاختلاف بين ما قبل نصف النهار وما بعده
في غير عرض تسعين بسبب اختلاف الحركة الخاصة للشمس بحسب تباعدها من الاوج والحضيض وتقاربها اليهما بسبب
اختلاف مطالع قوس يطلع قبل نصف النهار وقوس يطلع بعده فان قلت فيه بحث لانه يمكن ان يتفق وقت
بحيث ينتفي موجب الاختلاف على قياس ما ذكر في الليل والنهار قلت في الايجد بكفيه فانه لا يتم في ان لا
يكون منتصف حقيقي بين طلوعها وغروبها الا وقت وصولها اليها ق وعلى نصف نهار اصلا ان اريد
به الحسي وذلك لانه لا يصدق على دائرة قريبة من دائرة نصف النهار انها منتصف ما بين طلوعها
وغروبها حسا فلا يصدق انه لا يكون منتصف حسي بين طلوعها وغروبها الا وقت وصولها اليها ق
لان النهار ينتصف حسا حين وصول الشمس اليها فوق الافق في الاكثر اي في اكثر المواضع كما هو المتبادر
قلت لا يخفى عليك ان هذه العبارة ايضا يحتمل بلفظه معان مذكورة لكن الشارح يقول ورد الاحتمال الثالث ونفي
الاحتمالين فان اراد الاحتمال الاول اعني كلما وصلت اليها فوق الافق يكون منتصف النهار فلا بد من
قوله في الاكثر لان في بعض المواضع اعني من عرض سبعين الى تسعين ليس كذلك كما عرفت وان اراد الاحتمال
الثاني اعني قد ينتصف النهار حسا حين وصول الشمس اليها فوق الافق فلا حاجة الى هذا القيد لكن لو
اراد المعنى الاول فالصواب ان لا يقيد الانتصاف بالحسي بل ينبغي ان يحمل على المعنى الاعم اذ يمكن ان يتفق وقت
بحيث ينتفي موجب الاختلاف كما ذكرنا وان اراد المعنى الثاني فالصواب ان يقيد بالحقيقي لا بالحسي ولو حمل
المراد بقوله في الاكثر اكثر الاوقات يرد عليه ح ان الوضع في وجه التسمية بالحقيقي ليس كذلك اخر وان
كان في الاكثر فافهم   لا لان منتصفه ح اريد للعلامة فانه ذكر في التحفة وجه التسمية بكذا مواقعا
لتفسيره القيد الزايد في الموقوف وقد عرفت بطلانه سواء اريد بالانتصاف الانتصاف الحقيقي

او الکسی   لمرورها بقطبی المعدل والافق فیلزم ان تقطعهما فیلزم ان یکون قطباها نقطتین
مشترکتین بینهما والا لزم ان یکون لدائرة واحدة اکثر من قطبین کما ذکرنا والنقطتان المشترکتان
هما نقطتا المشرق والمغرب   کل ذلک فی غیر عرض تسعین ومنه انه یرید تخصیص المولف بنصف   دائرة ارتفاع
نهار غیر عرض تسعین   لصدقه حین کون النقطة علی سمت الراس او القدم ویمکن تخصیص
فی التعریف ایضا بما سوی هذه النقطة اذ لا فائدة لاعتبار ما فی ارتفاع تلک النقطة لانه معلوم
بانه ربع الدور ولا فی سمتها لان سمتها حینئذ معدوم واما الدائرة ان کل واحدة منها دائرة ارتفاع فما
ما سیاتی من ان القوس الکائنة من دائرة الافق بین احدی نقطتی تقاطعها مع الافق وبین احدی
نقطتی المشرق والمغرب تسمی قوس السمت اذ یلزم علی هذا التقدیر ان یکون لها سمت بالقیاس
الی الدوائر الکثیرة وان یکون عدیم السمت بالقیاس الی دائرة واحدة هی المنطقة علی اول السموات
فافهم   فانهما لا ینفصلان اصلا لانطباق دائرة الارتفاع حینئذ علی المعدل وانطباقهما
علی نقطتی المشرق والمغرب وذلک ان لم تکن تلک النقطة متحرکة الا بالحرکة الاولی واما اذا کانت
متحرکة بحرکتها الخاصة فحرکتها الخاصة اذا لم تکن علی موازاة المعدل توجب انفصالها عن المعدل
فتقاطع دائرة ارتفاعها مع المعدل وتنفصل النقطتان حینئذ عن نقطتی المشرق والمغرب لکن
لما کانت الحرکة الخاصة لا توجب انفصالا محسوسا عن المعدل فالنقطتان اصلا لا ینفصلان حسا
لکونهما علی سمت الظل ای الظل المستوی وهو المراد عند اطلاقه فی هذا الفن واما فی کتب العمل فالمراد
عند الاطلاق الظل المعکوس   لا بشرط ان یکون اقل منه هذا رد علی الشارح مولانا کمال
الدین   وقد ذهب طائفة الی عکس هذا ای جعلوا مبدأ السمت من نقطتی الشمال والجنوب
فالقوس الکائنة من دائرة الافق الواقعة بین احدی نقطتی الشمال والجنوب وبین احدی
نقطتی السمت بشرط ان لا یکون اکثر من الربع تسمی قوس السمت وما بین احدی نقطتی
السمت واحدی نقطتی المشرق والمغرب بشرط ان یکون اقل من الربع تسمی تمام السمت
علی

اصطلح علیه الحساب یعنی زمان مفارقته دائرة نصف النهار الی عوده الیها لا علی ما اصطلح العامة
یعنی من غروبه الی الشمس او من طلوعه الی الشمس فان الاول لا یتناول ما لا غروب والثانی ما لا طلوع وایضا لا یستقیم
فیما یغرب ویطلع لکن فی مدة طویلة فانه ینطبق هناک فی الیوم بلیلته علی دائرة نصف النهار اکثر من مرتین
لا ان احدیهما عند وصولها لانه اورد علی المحقق الشریف   فی حیطة الاستواء لا لانطباق
اصلا بل هما یتقاطعان علی قوائم لا لانطباق فهما علی معدل النهار ولا یکون نقطتا تقاطعهما مع
الافق متعلقتین اما حقیقة او حسا کما عرفت واما فی غیره ای غیر حیطة الاستواء فینطبق علیها
فی الیوم بلیلته مرة واحدة لا مرتین وذلک لانها ان قربت لسمت الراس فلان مدارها موازیة للمعدل
النهار لازم لسمت القدم بل مرتین شمالیة ان کانت الافاق شمالیة او جنوبیة ان کانت جنوبیة
وان قربت لسمت القدم لازم لسمت الراس بل مرتین جنوبیة ان کانت الافاق شمالیة او شمالیة ان کانت
جنوبیة فان قربت لسمت الراس تنطبق علیها فی التقاطع الاسفل وان قربت لسمت القدم تنطبق
فی الاعلی   لمرورها بقطبی الافق ودائرة نصف النهار ای بقطبی دائرة نصف النهار فلا بد
ان یمر کل منهما بقطبیه اعنی النقطتین المشترکتین بینهما کما عرفت وهما نقطتا الشمال والجنوب
ثمانیة اقسام متساویة کل قسم منها مثلث متساوی الاضلاع قائم الزوایا کل ضلع
ربع دائرة عظیمة مشترک بین المثلثین فالاضلاع اثنی عشر ثمانیة منها انصاف من قطبی نصف
النهار والبها واربعة انصاف من قطبی الافق الیه اربعة منها فوق الافق واربعة تحته
وهی فی الافق المستقیم منطبق علی المعدل لمرورها بسمتی الراس والقدم وبنقطتی المشرق
والمغرب وفی الافق المائل تقطعه ای المعدل فی نقطتی المشرق والمغرب ما تقطع المدارات
ایضا ای المدارات التی بین المعدل وبین سمت الراس او القدم علی قوائم واما فی الافق الرحوی
فلا یکون هناک دائرة اول السموات اذا المرور بنقطتی المشرق والمغرب متعذر فی مفهومها وبما

يعطى تقاطع الافق مع المعدل والمعدل هناك منطبق على الافق وايضا لا فائدة في اعتبارها هناك
اذ اعتبارها اما ان يكون مبدأ للسمت او لان يكون فاصلا بين الشمال والجنوب ولا يتحقق شيء منهما
هناك لكن ينقل بهمنا عنه حاشية وهي ان اتفاق الافق الرحوي بنقطة اي المعدل مع جميع المدارات
الموازية له يستعمل على زوايا قائمة بالسادس عشر من اولى اكرثاوذوسيوس وهو يستلزم ان يحق
ان يحق له ثبت القوس ثم انتفى   اذ كل دائرة عظيمة على بسيط كرة وهي ههنا اول السموات مائلة على
دائرة عظيمة اخرى هي المعدل فهي تماس دائرتين متساويتين موازيتين للدائرة التي هي مائلة عليها
فهناك تماس اول السموات دائرتين متساويتين موازيتين للمعدل احديهما تماس سمت الراس والاخرى
تماس سمت القدم   مارة بقطبي المعدل انما اعتبر مرورها بقطبي المعدل ليكون قاطعة لها على قوائم
بالسادس عشر من اولى اكرثاوذوسيوس فاذا وقع من هذه الدائرة بين نقطة مفروضة وبين المعدل
كان عمودا عليها فيكون بعد هذه النقطة منها واقلها من هذه الدائرة   اذا القوم اخذوا من
نوعيها المرور بجزء من فلك البروج اي منطقته او بكوكب ما اي بمركزه بل اي نقطة فرضت
ولهذا اي ولانه يعرف بهذه الدائرة ميل فلك البروج اي منطقته عن المعدل سميت بدائرة الميل
ولانها يعرف بها بعد الكواكب عنه سميت بدائرة بعد الكواكب   او على مسافة الاقصر منها اعم
من ان يكون اقصر المسافات او مساويا لها وان اقتصر عليه لكفى وقوله لا على الاول فقط رد
على استاذي مولانا كمال الدين وشارح التذكرة مولانا نظام الدين وان كان تفسير الاستاذ فيما سبق
موافقا لتفسيره بها   فظهر منه ما قيل قائله المحقق الشريف حيث قال وان لم يكن الكواكب
على المعدل بان يقطع الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز الكواكب ثم لبعد جانبي المعدل اما شمالا
واما جنوبا فلمركز الكواكب بعد عن المعدل وبعد النقطة عن الخط هو اقصر خط يخرج من تلك النقطة
الى ذلك الخط وهو العمود الذي يخرج منها عليه كما تبين في كتاب الاصول لكن يمكن ان يحق ان مراد

المحقق الشريف بالنقطة النقطة المعهودة اعني مركز الكواكب وبالخط الخط المعهود المستدير اعني
المعدل بقرينة قوله وهو العمود الخارج منها عليه فان نصف القطر لا يكون عمودا على المحيط والخط
الخارج من مركز الكواكب عمود على المعدل وايضا لو كان مراده تعريف مطلق البعد ينبغي ان يقول والبعد
بين الشيئين فانه لا جهة لتخصيصه بين النقطة والخط ويمكن ايضا ان يحق ان معنى قوله اقصر خط انه
لا يكون خط اقصر منه وهذه العبارة في هذا المعنى شايعة الاستعمال كما يقال زيد افضل الناس بمعنى انه لا
يكون شخص افضل منه   وقالوا ان القوس الواقعة منها اي من هذه الدائرة بين الجزء اي بين
جزء منطقة البروج والمعدل من الجانب الاقرب هي بعده عنه اي بعد الجزء عن المعدل ولو قال هي ميله عنه
كما هو مصطلحهم لكان انسب واما قيد بقوله من الجانب الاقرب لان بين الجزء والمعدل يقع قوسان
من هذه الدائرة احديهما ما يقع فيما بين المعدل وقطبه والاخرى ما يكون القطب داخلا فيها والمراد
هو الاول فافهم   بشرط ان لا يكون اكثر من الربع اعم من ان يكون من الجانب الاقرب او مساويا
لجميع القسي الواقعة بين المعدل وراس الخط كما اذا وقع راس الخط على قطب المعدل   لانها
ان لم يكن اقصر من الربع فظاهر لانه اذا لم يقع راس الخط على القطب فيكون قوس البعد اقصر من الربع
واذا لم يكن كل من القسي الواقعة بينهما اقصر من الربع سواء كان مساويا او ازيد لكان اطول منها
وهو خلف   لما ثبت في الخامس والعشرين الصواب ان يقال لما ثبت في السادس والعشرين
فان ما ثبت في الخامس والعشرين هو ان كل مثلث احدى زواياه ليست باصغر من قائمة وكان
الضلعان المحيطان بها اقل من الربع فكل واحدة من الزاويتين الباقيتين اصغر من قائمة
والمطابق السادس والعشرين   هو ان كل مثلث احدى زواياه ليست باصغر من قائمة
وهي في مسئلتنا الزاوية الحادثة من تقاطع هذه الدائرة مع المعدل فانها قائمة وكان الضلع
الذي يوترها اقل من ربع وهو القوس المفروضة بالفرض وكذلك ضلع او منه يعني اقل من الربع وهو

قوس البعد فكل ولعله من الزاوية بين الباقيتين احديهما ما يحدث من تقاطع القوس المفروض
مع قوس البعد عند راس الخط والاخرى ما يحدث من تقاطعها مع المعدل اصغر من قائمة وقد
تبين في الشكل السابع من اولى اكر ما لاوس ان الزاوية العظمى من المثلث يوترها الضلع الاطول
فالقوس المفروضة التي هي وتر القائمة اطول من قوس البعد بل مساوية له اي بل لا يكون
مساوية له هكذا واما ما قيل فالمه السابع مولانا كمال الدين وقوله مع ما فيه من تخصيص الدليل
على صدق العكس ليس بصحيح بناء على ما عرفت من انه ليس بصادق على بعد الكواكب الذي على القطب
ويمكن ان يلاحظ في السابع ان فائدة اعتبار هذه الدائرة استعلام الميل او بعد الكواكب
وعلى تقدير امكان انطباق كوكب على القطب وعلى تعميم البعد بالنقطة لا فائدة في اعتبارها
عند القطب اذ البعد معلوم فيه بانه ربع الدور فاختص التعريف بما سوى قطب المعدل
وهي دائرة عظيمة تمر بقطبي البروج وانما اعتبرت مرورها بهما اذ المقصد ههنا معرفة ابعاد النقطة
المفروضة على الفلك عن دائرة البروج على قياس ما مر في دائرة الميل الا ان البعد عن منطقة البروج يسمى عرضا
لتعدد دائرة عرضه ولم يتعين ولا باس كما ذكرنا في الميل او يكون التعريف مختصا بما سوى قطبي
البروج لعدم فائدة اعتبارها هناك وكذا يعرف بها الميل الثاني لفلك البروج اي منطقة البروج
وسيعرف الميل الثاني في باب الفصل الثالث ان شاء الله تعالى ويسمى عرضا ايضا اي ويسمى الميل الثاني ايضا عرض فلك
البروج ايضا ولهذا اي ولانه يعرف بها الميل الثاني تسمى هذه الميل الثاني ايضا اي كما
تسمى بدائرة العرض وهي تشتمل على ما ذكره المصنف واما القوم فقد ذكروا دائرة اوى عظيمة تمر بقطبي البروج
وقطبي الافق وتنصف نصفي الظاهر والخفي من فلك البروج المسمى بالسماء الرؤية ولهذا يسمونها بدائرة
وسط السماء الرؤية حسن منها لا بملاحظة توسمها الشغل وذلك بان لا بملاحظة توسمها مرورها
على سمتي الراس والقدم ولا بان يكون قطرها سمتي الراس والقدم ولهذا لم يعد في سعة دائرة الافاق ولم يتكلف



دائرة مدار ...

باختلاف المساكن بحسب نقطة نقطة فان قيل كيف يتعين دائرة العرض والبعد للكوكب الذي له
حركة خاصة فانه بحركته يتبدل مكانه وهو يستلزم تبدل العرض والبعد قلنا يمكن ان يكون المراد نقطة
من غير ملاحظة حركتها الخاصة ولو لوحظ حركتها تكون في منزلة نقاط متعددة بحسب هذه الحركة وقوله سوى
الاقطاب اي قطبي المعدل وقطبي البروج فان في قطبي المعدل لا يتعين دائرة الميل وفي قطبي البروج لا يتعين
دائرة العرض دون دائرة الارتفاع فانها لا يتعين بحسب نقطة نقطة بل يتبدل بحسب تبدل
النقاط بحركتها سوى قطبي المعدل فانها في منطبق على دائرة نصف النهار وسوى نقطتي سمت
الراس ونقطة الاستواء فانها منطبق على المعدل وقد مر تفصيله لا يصلح سببا للتخصيص
القول رد على الشارح الشريف اللهم الا ان يكون ذلك لتسمية على سبيل الاصطلاح فانه الامر
ان تسميته في الاصحاب بذلك اظهر من تسميته في الجوف بذلك والانسب عدم ذكرها او ذكر
منطقة المدير ايضا قلت بل الانسب عدم ذكرها فان بعد فرضها قاطعة للعالم لا يحتاج الى اعتبار
تسميتها بالمائل وهو اقوى وايضا المقصرون على الدوائر لم يعتبروا اما النسبة الى المدير ايضا
فانها بل لم يعتبر والمدير ايضا كما سيجي بعيد ذلك مع انهم اعتبروا هذه الافلاك المسماة بالمائلة
فلا يناسب ذكر المدير ايضا فافهم واعلم ان في التعريف اي لو لوحظ الراس مفوض
معا بالذنب في الزهرة لان مركز تدويرها دائما شمالي عن سطح منطقة البروج ولا يصير بعد مجاوزة كل
من العقدتين شماليا ولو لوحظ الذنب مفوض معا بالراس في عطارد لان مركز تدويره دائما جنوبي
عن منطقة البروج ولا يصير بعد مجاوزة كل من العقدتين جنوبيا وسيجي شرح ذلك في الباب الخامس
من المقالة الاولى ان شاء الله تعالى ولو لوحظ الراس في الزهرة مجازها اي مجاز مركز تدويرها مائلا الى الاوج
وفي عطارد مجازه اي مجاز مركز تدويرها مائلا الى الحضيض اذ الاوج والحضيض فيهما عند غاية
ميل الفلك المائل عن فلك البروج فان قلت هذا المحذور انما يلزم من كلام الشارح حيث فسر عبارة المصنف
وهي مجاز الكواكب بقوله وهي مجاز مركز تدوير الكوكب فان جرم الزهرة يصير جنوبيا وان لم يكن

ولا يكون ... الراس ... ما ... جنوبي الذنب وامام ... الراس

مركز تدويرها جنوبيا وكذا جرم عطارد يصير شماليا وان لم يكن مركز تدويره شماليا كما سيتبين
لك من ذي الباب الخامس في بحث الاختلافات قلت فيه ان العطف انما يجاز ان مركز تدوير هذه
الكواكب بالحقيقة لا النفس في هذه الكواكب وصيرورة هذه الكواكب شماليا وجنوبيا بحركة التدوير
لا بهذه الافلاك المائلة نعم يمكن ان يعتذر عن هذا المحذور بان ما عرض لمركزي تدويري الزهرة
وعطارد لا بالنظر الى ما على وطبع فلكيهما المائلين ولا مع قطع النظر عن الامور الخارجة عنهما والحكم الذي
نحن فيه انما هو بالنظر اليه ومع قطع النظر عن الامور الخارجة فافهم   اربعة وثلثون على اصل
الخارج يعني عند من لم يورد الحامل لمركز الحامل في القمر وكذا المدير لعطارد   وعند اربعة   المجسمة
وعشرون قلت فيه بحث وهو ان عدد الافلاك يرتقي الى خمسة وعشرين لان لكل من السيارات سوى الشمس
تدويرا فالعدد اربعة ولكل منها خارج المركز سوى عطارد فان له خارجين فخوارج المراكز ثمانية وللقمر
جوزهر ومائل فيرتقي عدد الجزئيات الى ستة عشر وهي مع الافلاك الكلية التسع خمسة وعشرون نعم لو لم يجعل
جوزهر القمر فلكا برأسه بل جعل مع مائله فلكا واحدا كان عددها على ما ذكره اربعة وعشرين الا ان
ما قد سبق صريح في انه فلك على حدة وعليه اصحاب هذا الفن قاطبة وليس ايضا فلكا كليا والا كان المائل
ايضا كليا لان الفلك الكلي على ما فسره القوم ما لا يكون جزء الفلك اخر فيرتقي عدد الافلاك الكلية
الى عشرة وهو خلاف ما عليه الكل فهو ايضا من الافلاك الجزئية كالمائل ويلزم ما ذكرنا فافهم
ولا يخفى ان هذا التوصيف عند ما يصدق على قوس من معدل النهار تحت الافق بين نصف
النهار بافق العمارة ونصف النهار بالبلد بل على قوس منه مبتدأ من تقاطعه الفوقاني مع نصف النهار
بافق العمارة وينتهي الى تقاطعه التحتاني مع نصف النهار بالبلد على التوالي وعلى قوس مبتدأ
من تقاطعه الفوقاني مع نصف النهار بالبلد وينتهي الى تقاطعه التحتاني مع نصف النهار بافق
العمارة على خلاف التوالي وعلى قوس بين التقاطعين الفوقانيين من الجانب الابعد وكذا على
بين التحتانيين من الجانب الابعد مع انها ليست طول البلد ولما قيد التقاطعين بالفوقانيين

خرج عنه سوى ما يكون بين التقاطعين الفوقانيين من الجانب الابعد ولما قال على التوالي
خرج هذه القوس ايضا وانطبق التعريف على المعرف فافهم   فالمبدأ اعدم مسمى
العمارة وهو موضع ثم كنكدز وهو مستوى الشياطين على زعمهم وحكي ان رصد حكمائهم هناك
والتعريف على مذهبهم يعرف بالمقايسة اعني قوس من معدل النهار مبتدأ من تقاطعه الفوقاني
مع دائرة نصف النهار بافق العمارة من جهة المشرق وينتهي الى تقاطعه الفوقاني مع دائرة نصف
نهار البلد على خلاف التوالي   مطالع اي قوس من فلك البروج يعني لما قال المصنف ويكون المطالع
في خط الاستواء لا محالة محصورة بين دائرتين من دوائر الميل ولم يعلم ان هذه المطالع مطالع اي قوس
من فلك البروج فقيده بهذه العناية ان المطالع المحصورة بين دائرتي الميل مطالع القوس تكون ههنا
من فلك البروج   لان كل مطالع في خط الاستواء محصورة بين دائرتي ميل كما فهم من عبارة المحقق
الشريف حيث ذكر عبارة الاصل للمصنف ولم يذكر العناية وقال والمطالع في خط الاستواء
تكون لا محالة محصورة بين دائرتين من دوائر الميل وذلك لان مطالع نصف فلك البروج ليست
كذلك لانها محصورة بين نصفي دائرة واحدة منطبقة على الافق ويمكن ان يقال ان هذين النصفين
ايضا دائرتين من دوائر الميل بالاعتبار ويؤيده ما ذكره ذلك المحقق في الحاشية والا فالحكم
مخصص بما سوى مطالع نصف فلك البروج وفي حكمه مجهولا وهو يدل على ضيق العطن تامل
سوى عرض تسعين درجة للطوالع والمطالع كما بين ثاوذوسيوس في الشكل الاول في الكتاب
الساكن   تماس اعظم المدارات الابدية الظهور على نقطة وكذا اعظم المدارات الابدية
الخفاء الظهور في الافاق الشمالية على نقطة الشمال واعظم المدارات الابدية الخفاء على نقطة الجنوب
ويجب طلوع اي نقطة تفرض بين نقطتي التماس وسهل عليك تصوره   لا بل النصف الشرقي

زمعت

من الافق رد على ان بع مولانا كمال الدين واعلم انه لا يلزم مطالع قوس من فلك البروج
مع سامت المعدل كما ذكره الشريف المحقق حيث قال اذا طلع من الافق قوس من فلك البروج
فلا بد ان يطلع معها قوس ما من معدل النهار وذلك لانه قد يطلع مع قوس من فلك البروج
سواء كانت نصفا او اقل من النصف او اكثر بحسب المواضع تمام المعدل وفيه التعميم
رد على ان بع مولانا كمال الدين حيث خصصها بالنصف اما طلوع تمام المعدل مع النصف
ففي موضع يكون عرضه مثل تمام الميل الكلي فانه ينطبق قطب البروج هناك على سمت الراس
وعند مجاوزته عنه نقطة يطلع النصف مع نقطة من المعدل ويغرب نصف اخر ويطلع فيه النصف
الغارب مع تمام المعدل حتى يعود الوضع الاول ويجي تفصيلها فيكون مطالع قوس من منطقة البروج
وهي النصف الغارب الذي يطلع مع تمام المعدل تمام المعدل لا قوس منه وكذا مطالع قوس منها
وهي النصف الطالع دفعة نقطة المعدل لا قوس منه قلت وفيه اشكال لانه اذا كان مطالع النصف منها
نقطة من المعدل فما بقي منها مطالع نصف اخر لا تمامها فيكون قوسا لا محالة واما طلوع تمام المعدل
مع ما هو اقل من نصف المنطقة او اكثر ففي موضع يكون عرضه اكثر من تمام الميل الكلي فانه هناك
يصير قوس من منطقة البروج ابدي الظهور وقوس منها ابدي الخفاء فاذا كان ما هو منها
ابدي الظهور وابدي الخفاء اكثر من النصف فما هو يطلع منها اقل من النصف ويكون تمام المعدل
مطالعه لا قوس منه واذا كان ما هو منها ابدي الظهور والخفاء اقل من النصف فما يطلع
منها اكثر من النصف وتمام المعدل مطالعه لا قوس منه على التوالي وبه تخرج عن القوس التي
بين اول الحمل واخر الذي يطلع من المعدل مع ذلك الجزء على خلاف توالي البروج لكن في جواب الاكثر
بحث لان المطالع في جميع المواضع على التوالي اذ لا تتغير حركة المعدل عن وضعه في موضع نعم
بعض الاجزاء الطوالع قد يتغير كما في المواضع فيها طلوع وغروب منعكس فان بعض الاجزاء
هناك لا يطلع على التوالي وايضا لا يكون لبعض الاجزاء مطالع في بعض المواضع وذلك حين

يصير ابدي الظهور او ابدي الخفاء ويمكن ان يقال انه متعلق بقوس يعني مطالع الجزء قوس في اكثر
المواضع فان في بعضها يكون نقطة كما في موضع يكون عرضه مثل تمام الميل الكلي مثلا فانه ينطبق
هناك قطب البروج على سمت الراس كما ذكرنا وفيه ينطبق اول السرطان على نقطة الشمال واول
الحمل على نقطة المشرق واول الجدي على نقطة الجنوب وعند مجاوزة القطب عن سمت الراس
نقطة يطلع هذا النصف مع نقطة من المعدل في تلك الحالة جزء من منطقة البروج على الافق وتلك
النقطة المرتفعة من المعدل مطالعه فافهم بين نقطة الانقلاب الشتوي وهي اقرب تقاطع
الدائرة المارة بالاقطاب الاربعة مع المعدل من نقطة الانقلاب الشتوي وبين اخر الذي
يطلع منه اي من المعدل مع ذلك الجزء من منطقة البروج لفائدة يظهر في الاعمال الرصدية كما في الاصطرلاب
مثلا فان جزء راس الجدي فيه يماس اجزاء الجهة التي هي لاجزاء المعدل فيكون اخذ اجزاء المطالع اسهل
بخلاف اول الحمل وقيس مغارب الجزء على مطالعه على المذهبين فعند الجمهور مغارب الجزء قوس من
المعدل بين اول الحمل واخر الذي يغرب من المعدل مع ذلك الجزء وعند بعضهم قوس من المعدل بين نقطة
الانقلاب الشتوي وبين اخر الذي يغرب من المعدل مع ذلك الجزء واعلم ان كل جزء يكون له مطالع
ويبتدأ الانقلاب الصيفي احتراز عن اول الحمل فانه ليس له مطالع واستثنى راس الميزان ايضا لانه
وان كان له مطالع الا انه لا يخالف مطالعه في خط الاستواء مطالعه في غيره بل مطالعه في جميع الافاق
نصف الدور لانه يطلع من مطالع الاعتدال التي هي نقطة مشتركة بين جميع الافاق مائلة كانت او
منتصبة لكن هذا على مذهب الجمهور ولو بني في الحكم على مذهب البعض فيصح كل جزء سوى راس
الحمل والميزان فان مطالعه في خط الاستواء يخالف مطالعه في غيره وذلك لان لكل واحد منهما مطالع
على هذا المذهب لكن لا يخالف مطالعهما في خط الاستواء مطالعهما في غيره لطلوعهما من مطلع
الاعتدال والتفاوت بين المطالعين يسمى تعديل النهار اعلم ان ما يقع من مدار جزء في الافاق
المائلة بين الافق ودائرة نصف النهار بقطبي المشرق والمغرب في ذلك الافق يكون تعديل النهار

وذلك الجزء اذ هذه الدائرة بمنزلة افق خط الاستواء الذي طوله مثل طول الافق المفروض والتفاضل
بين كل واحد من قوس نهاره وقوس الليل وبين نصف الدور بقدر ضعف تعديل النهار باعتبار
جهتي الشرق والغرب وبما ذكرنا يصح قوس تعديل النهار غاية الاتضاح فما يلي المشرق في
افق غير خط الاستواء اي على الافق الشرقي من بلد مفروض غير خط الاستواء في معظم المعمورة و
ذلك فيما لا يبلغ عرضه مثل تمام الميل الكلي فانه هناك يكون اول الحمل فوق الافق في تلك الحالة فافهم
من الجانب الاقرب احترز به عن القوس الواقعة من هذه الدائرة بين راس الجوزاء والمعدل
من الجانب الابعد فانها ليست مثل راس الجوزاء فان الميل كما ستعرف في هذا الباب هو من دائرة
الميل بين معدل النهار وجزء من منطقة البروج من الجانب الاقرب لانها توجد متساوية
اي لان هذه الدرج توجد متساوية كما انه يوخذ خمسة درجات خمسة درجات مثلا ثم يسال كل
واحدة منها مطالعها المخالفة بل مطالع راس الجوزاء وهذا الاضراب بناء على انه يصدق باته
مطالع الجزء واختلافه بالنسبة الى افق الاستواء وغيره لا مطالع القوس بافق خط الاستواء اي
بافق بلد من البلاد الواقعة على خط الاستواء لا البلد الذي عليه طوله مثل طول البلد المفروض
اعني موضعا عليه اي على خط الاستواء يكون طوله مثل طول البلد وفيه تعريض للسيد
السند حيث قال فمقدار الفصل بتقدم طلوع الشمس البلد على طلوعها في ذلك الاستواء
ولفظ ذلك في هذه العبارة اشارة الى ما ذكره من قبل من افق الاستواء الذي هو مع البلد المفروض
تحت نصف نهار واحد وكلامه هذا يصدق على افق استواء يكون طوله مثل طول البلد وعلى
افق الاستواء يكون طوله ازيد من طول البلد بقدر نصف الدور اعني افق الاستواء الذي
هو مقاطر لافق استواء المقاطر فانه اتصافه البلد مشتركة في نقطة واحدة وتحت نصف نهار
واحد وهذا خارج عن الحكم المقصود الا انهم سموا فضل المطالع بهذا الاسم ويمكن ان يوجه
انه لما ساوى الفضلان فاذا نقصنا فضل مطالع نهار البلد من نهار البلد وزدناه على
نهار الاستواء يعدل النهاران فتعديل نهار راس الجوزاء هو فضل المطالع وحده

بهذا الاعتبار روعي لا يحتاج الى العذر لا ينتظم في هذا الفلك وحقيقته يظهر في الباب الثاني من
المقالة الثانية في خواص مواضع التي عرضها يساوي تمام الميل الاعظم مختلف في نفسه ومخالف
لما ذكره في الحركة اما انه مختلف في نفسه فلان حركة الشمس بحركة خارجها انما تتشابه حول مركز الخارج بالقياس
الى المحيطة فيقطع منه في ازمنة متساوية قسيا متساوية لا بالقياس الى فلك البروج فلا يكون وسط
الشمس في ايام اسبوطا فلا يمكن وضع الجداول عليه وهو في التقويم منه واما انه مخالفة لما ذكره في الحركات
فلان الوسط على هذا التعريف يكون مجموع حركتي الخارج والممثل وما ذكره في الحركات كانه من ظاهر كلامه
انه حركة الخارج وحدها وعلى ما حمل الشارح السند عبارته في تحت الحركات ليس هذه المخالفة
والتحقيق ان وسطها قوس من فلك البروج واما ما ذكره الشارح السند من انه قوسان احدهما
قوس اوج الشمس والثانية قوس مركزها ففيه انه قد لا يوجد قوسان اما بان لا يكون الاوج في اول الحمل
او بان يكون في اول الحمل او بان يكون مركز الشمس في الاوج فافهم او ينطبقا عليه وذلك اذا
كانت الشمس في الاوج او الحضيض والتحقيق ان قوس تعديلها آلي وذلك لان ما ذكره المص
ليست مقدارا للزاوية التي هي وترها اذ القوس انما تقدر الزاوية اذا كانت الزاوية على مركزها
وليست الزاوية التي ذكرها المص على مركز دائرة البروج بين طرفي الخط التقويمي اعني الخط
الخارج من مركز العالم المار بمركز الشمس وزاويته اي زاوية التعديل هي زاوية تحدث عند
مركز العالم وهذه الزاوية متساوية لما ذكره المص بالناسخ والعشرين من اول الاصول لانها
داخلة وخارجة وهي تتفاوت بحسب بعد الشمس عن الاوج وذروتها فانها اذا كانت في الاوج
لا زاوية هناك ولا تعديل بل الخطان ينطبقان واذا فرغت عنه يحصل الزاوية والتعديل و
يتزايد الى غاية ما ينقص متدرجا الى ان ينعدم عند الحضيض انضمام يحصل عند مرورها عنه انضا
ويتزايد الى غاية ما ثم ينقص متدرجا الى ان يعود الى الوضع الاول يعني اقرب التقاطعين واحدة

عن البعد جميعا واهمل الشارح السيد هذه الغاية وفيه ما في وسط الشمس من المخالفة وقد غفل عن
هذه المخالفة السيد السند وأما ما قال الفاضل الشارح السند وهو التفاوت بين بعد موضع
القمر في منطقتي الممثل والمائل عن العقدة وبعبارة اخرى هو التفاوت بين بعد موضع القمر
من البروج بالقياس الى الممثل والمائل والى ان فيه ان حركة مركز تدوير القمر وان كانت متشابهة
حول مركز العالم الذي هو مركز دائرة البروج الا ان مركز القمر لا يلازم سطحهما لان الممثل والمائل
متقاطعين وهو مركز القمر يلازم سطح المائل لكن هذا الاختلاف ينعدم في النقط الاربع الراس والذنب
ومنتهى الشمال والجنوب لكون موضع القمر فيها بالقياس الى الفلكين نقطة واحدة اما في الراس والذنب فقط
واما في نهايتي الشمال والجنوب فلان دائرة العرض فيها تمر بقطبي الممثل والمائل وبعاني الميل
على قياس المائل بالاقطاب الاربعة واما في غيرها فبعده عن العقدة القوسية نظرا الى المائل سواء كان
الى التوالي او الى خلافه يكون اكثر من البعد عن تلك العقدة بالقياس الى الممثل ولنبين ذلك فلتكن دائرة
ا ب ج د الممثل تقاطعه دائرة اهجو المائل ول من المائل مركز القمر ونرسم دائرة عرض ل ط



والدعوى ان ال دائما اكثر من اط وكذا اجى من جط برهانه نصل
ب ى مثل ال وكذلك ق ى مثل جل فمن مثلث ال ط زاوية ط قائمة وكل
من ضلعي ال اط اقل من ربع فزاوية ال ط حادة بالشكل الرابع والعشرين
من اول اكر مانالاوس فال اطول من اط بالشكل التاسع من اولها لكن
ى ساو لال فاط الذي هو بعد موضع القمر عن العقدة من الممثل اقل من اى الذي هو بعد موضعه
عن العقدة من المائل وبمثل هذا البيان يكون هط اقل من حى وهو المطلوب فان فرضنا ا عقدة
الراس وجعلنا ه مبدأ الحركة في العرض والتوالي على ترتيب ا ب ج د فحسب في الربع الاول

والثالث ان منتصف قوس ط ب غير بعد القمر عن العقدة بالنسبة الى المائل ليبقى بعدها بالنسبة الى الممثل وفي الربع الثاني
يجب ان يزاد على بعد غير العقدة بالنسبة الى المائل ليحصل بعد عنها بالنسبة الى الممثل وهذا الاختلاف يسمى تعديل
النقل ويحتاج اليه في حساب الاجتماعات والاستقبالات الكسوفية والخسوفية ليحصل وسط الاتصال الحقيقي وان شئت
تصويره فانظر الى هذا الشكل كما يشهد بخلاف ما قيل من ان الاختلاف مما لا يعتد به فانه ان شاء الله
وذلك انه لو كان مما لا يعتد به لم يحتج الى هذا التعديل في الاعمال والاستعمال بخلاف ذلك سواء اول الحمل منه
اي من المائل نقطة تقاطعه له الصواب اي على اول الحمل من المائل نقطة يكون بعدها عن العقدة مثل بعد اول الحمل عنها
وطريق معرفتها ان يرسم دائرة بعد اول الحمل عن العقدة مثلا اي نقطة تقطع المائل فهي اول الحمل منه وتقرر بنظير الاختلافات
ما ذكرناه في بابه تعديل النقل وان اختلج في صدرك شيء من الاحتمالات فيما ذكرناه انها بناء على ان حركة مركز التدوير
بحركة الحامل وان كانت متشابهة حول مركز المعدل المسير لكن حركته بحركة الممثل ليست متشابهة حول مركز المعدل المسير مختلف
الوسط بذلك السبب والحق انه الوسط في المتحيرة قوس من الممثل بين اول الحمل وطرف خط يخرج من مركز العالم
موازيا للخط الخارج من مركز المعدل المسير الى مركز التدوير على قياس الشمس وكذا حركة مركز تدوير القمر بحركة
الممثل غير متشابهة بالنسبة الى المائل فيكون فضل حركته بحركة الحامل في التوالي على حركته بحركتي الممثل والمائل
الى خلافه غير متشابهة ايضا لكن هذا الاختلاف مما لا يلتفت اليه فانه قليل لا يعتد به اذ متشابه حركة الممثل والمائل
بطيئة جدا الا في عطارد فان حركته بحركة مدير لاختلاف التوالي متشابهة حول مركزه مع انه مما يعتد به
ولا يخفى عليك ان ما في المتحيرة اكثر من ذلك كما ذكرناه فافهم واعلم ان ما سميناه انما سمي بعدا اي لا يطلق على
بين الوسط والتقويم البعد على الاطلاق الا عند كون مركز التدوير في البعد الابعد في القمر وكونه في البعد الاوسط
في المتحيرة لان المسامرة في التعديل عند الاطلاق هو التعديل الاول كما فسره ان شاء الله وسيتضح لك هذا في الباب الخامس
فيما يعرض للكواكب من الاوضاع وستعرفها اي الدرجة المرئية في الباب الخامس من ان غاية ابعد بعد يقطع على محيط
التدوير من مركز العالم وما يقابله على خصيص المرئي وكل ذلك ظاهر على ما ذهب اليه المص من عدم اعتبار
الاختلافات التي ذكرناها باعتبار اصطلاحهم في بعضها وهو مبدأ النطاق الذي والرابع او الاختلاف
هو المبدأ الاول والثاني لانه لا يوجد والحصص في الخارج والذروة والحصص في التدوير اي حاليا كما سنظهر وفيه
تعريض لمولانا فضل الله العبيدي اعني ابعاد الكواكب عن مراكز التداوير ايضا وهما البعدان المقاطرين
لانهما لا يقعان على طرفي قطر الخارج نصف مجموع البعد الابعد والاقرب لان الخط الخارج من مركز العالم
الى البعد الابعد يعدل نصف قطر الخارج وما بين المركزين والى البعد الاقرب يعدل نصف قطر الخارج الا ما بين

المركزين وبعد كل منهما بقدر نصف قطر الخارج فيكون نصف مجموع البعد الابعد والاقرب فافهم   اى نصف مجموع
حاشيتيها المتقابلتين حاشيتى العدد هما العددان اللذان يكونان فى جهتيه بحيث يكون بعد كل منهما عن
ذلك العدد من مرتبة واحدة كالاربعة مثلا فانها واسطة عددية بين حاشيتيها الثلثة والخمسة المتقابلتين ونصف
لمجموعهما وكذا بين حاشيتيها الاثنين والستة ونصف لمجموعهما وكذا بين حاشيتيها الواحد والسبعة ونصف
لمجموعهما وعلى هذا من جميع الاعداد   وهو الذى يكون نسبة احد الطرفين اليه كنسبته الى الطرف الآخر
مقول فى الاعداد الاربعة مثلا واسطة فى النسبة بين الاثنين والثمانية لان نسبة الاثنين الى الاربعة كنسبة الاربعة الى
الثمانية ومجموع الطرفين اعنى الاثنين والثمانية ازيد من ضعف الاربعة اى كلامه من ثلاثة مقادير متناسبة و
احال بيانه بالاخير من خامسة الاصول وفيه بيان ما فى الاربعة مقادير متناسبة بلا يتم التقريب لانا نقول [illegible]
الثلثة بالاعتبار اربعة فافهم   والا لكان مجموع البعد الابعد والاقرب اعظم من ضعفه وايضا لو كان وسطا
فى النسبة لكان مربعه كمسطح احد البعدين فى الآخر فانه بين فى الرابع عشر من سادسة الاصول ان مربع الوسط
كمسطح الطرفين لكنه مربعه يتصل على مسطح الطرفين بمربع ما بين المركزين بالخامس من ثانية الاصول   لانا
اذا فرضنا خطا تمر بالمنتصف اى لمنتصف ما بين المركزين بان نصف او لاحظ ما بين المركزين بالعاشر
من اولى الاصول ثم نخرج عمودا على هذه النقطة الى ان المنتصف بالحادى عشر من تلك المقالة وينتهى فى جهته الى المحيط الخارج
ووصلنا بين احد طرفيه وبين مركز العالم والخارج بخطين فان لنا ان نصل بين كل نقطتين بخط مستقيم فيحدث هناك
مثلثان متساوى ضلعان وهما الضلع المشترك بين المثلثين اعنى الخط العمود والضلع الذى هو نصف ما بين المركزين
وزاوية منهما اى الزاوية القائمة التى تحدث بين هذين الضلعين من احدهما اى من احد المثلثين ضلعين و
زاوية منها النظير بالنظير من المثلث الآخر اما فى الضلع المشترك فبالاعتبار واما الآخر فبالعمل واما فى الزاوية
فلانهما قائمة والقوائم متساوية فكلاهما يكون الضلعان الباقيان من المثلث متساويين بالرابع من اولى الاصول
وكذا تسميتها بالذروة والحضيض كما ستقف عليه فى الباب الخامس ان يحقق لاختلاف الثالث من ان الذروة عندهم
اما موقع الخط الخارج من مركز المعدل للمسير المار بمركز التدوير الى اعلى التدوير وهو الذروة الوسطى ويقابله الحضيض
الوسطى واما موقع الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز التدوير الى اعلاه وهو الذروة المرئية ويقابله
الحضيض المرئى   فعنده اى عند المصنف يكون نصف قطر الخارج واسطة بين البعد الابعد والاقرب فى التدوير و
ذلك لان البعد الابعد عنده اى البعد بين مركز الحامل وبين الذروة نصف قطر الحامل مع نصف قطر التدوير والبعد
الاقرب اعنى البعد بينه وبين الحضيض نصف قطر الحامل الا نصف قطر التدوير واذا جمع مجموع الحاشيتين اعنى

البعد الابعد والاقرب حصل قطر الخارج والبعد بينه وبين كل واحد من نقطتى التقاطع بين منطقتى الحامل
والتدوير نصف قطر الحامل فيكون هذا البعد واسطة بين البعد الابعد والاقرب واسطة عددية كما فى الخارج   البعد
لا عند الجمهور كانهم فى سوق كلام المصنف لان البعد الابعد والاقرب عندهم باعتباره قياسا الى مركز العالم
فليس نصف قطر الخارج واسطة بينهما واسطة عددية لان البعد الابعد على هذا البعد اذا كان التدوير فى الاوج
نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين ونصف قطر التدوير والبعد الاقرب نصف قطر الخارج مع ما بين المركزين
ناقصا عنه نصف قطر التدوير وهما ازيد من قطر الخارج واذا كان فى الحضيض فالبعد الابعد نصف قطر الخارج
مع نصف قطر التدوير ناقصا عنه ما بين المركزين والبعد الاقرب نصف قطر الخارج ناقصا عنه ما بين المركزين و
نصف قطر التدوير وهما انقص من قطر الخارج وقس عليه باقى الاوضاع   الوصل الثالث لتحصيل هذه الاقسام
وهو معرفة بعد الكوكب وقربه بالنسبة الينا والتوسط بينهما وصعوده وهبوطه   فكان بعد بعد الاوسط
عن مركز العالم واسطة بين البعد الابعد والاقرب عنه فى التدوير كما فى الخارج اى يكون البعد الاوسط فى التدوير
نصف مجموع بعدى الذروة والحضيض عن مركز العالم كما كان البعد الاوسط فى الخارج نصف مجموع البعدين
كما مر وذلك لان البعد الاوسط حيث كان التدوير اى سواء كان فى الاوج او الحضيض او غيرهما نصف
قطر تلك الدائرة والبعد الابعد نصف قطرها مزيدا عليه نصف قطر التدوير والبعد الاقرب نصف قطرها ناقصا عنه
نصف قطر التدوير فيكون البعد الاوسط واسطة بينهما واسطة عددية   وكان الجمهور انما اعتبروا كذلك
اى كما اعتبره بعض المحققين من نقطتى التقاطع بين التدوير والدائرة المرسومة على مركز العالم ببعد مركز
التدوير لذلك اى لتغير التقاطع بحسب قرب مركز التدوير وبعده عن مركز العالم فانه كلما كان اقرب الى مركز العالم
كان انجذاب الدائرة المرسومة ببعده عن مركز العالم اكثر وكلما كان انجذابها اكثر كان موضع التقاطع اقرب
الى مركز العالم كما يشهد به من له فطرة سليمة فيتغير بعد الاوسط آنا فآنا وانا لم نحكم ان [illegible] بذلك لانه لو كان
التغير موجبا لعدم الاعتبار يلزم ان لا يعتبر ما اعتبروه ايضا فافهم   لتبدل الذروة والحضيض اى المرئيين
اللذين هما مبدأ النطاقين الاول والثالث فى كل آن لان الخط الخارج عن مركز العالم بتقاطع فيما سوى الاوج
والحضيض مع الخط الخارج عن مركز الحامل فيتبدل [illegible] موقع تقاطع الخط الخارج عن مركز العالم مع التدوير
فى البعد الابعد والبعد الاقرب آنا فآنا باعتبار قربه وبعده عن مركز العالم فيلزم اختلاف مقدار كل
النطاقات بحسب الاوقات وان لم يختلف مبدأ النطاقين الثانى والرابع فافهم   بل لا يصح الحكم بتساوى العلويين
وفيه نقض للمص [illegible] لانه لما تبدل مبدأ النطاقين الاول والثالث آنا فآنا ولم يتبدل مبدأ النطاقين

الثاني والرابع مستغن مقدار كل من العلويين بالنسبة الى الاوج آنا فآنا وكذا مقدار كل من السفليين بالنسبة الى الاوج آنا فآنا
بل لا حاجة الى هذا التقسيم يمكن ان يقال مراد الملخص بقوله منقسم الخارج المركز الخارج المركز الذي فيه
اختلاف المسير واعتمد على معونة المقام ودلالة الكلام والبرهان على ما ذكرناه في المحيط نقول اذا كان ما بين الاوج
والخط الخارج من مركز العالم لخط ح ه الى مركز الشمس المنتهي الى فلك البروج تسعين درجة فزاوية التعديل التي
احد ضلعيها الخط المذكور اعظم مما في ساير الاحوال لان زاوية ه ح ك قائمة ويخرج خط ا ح موازيا
للقطر فالحادي والثلثين من اولى الاصول فزاوية ح ه ح قائمة ايضا بالتاسع والعشرين من اولى الاصول والزاوية
التي تحدث من وقوع خط ا ب فوق خط ح ه او تحته على القطر منفرجة او حادة كزاوية ب ح ك لانها
اما اكبر من القائمة او اصغر منها فاذا اخرجنا خط ب د موازيا للقطر حصل زاوية ح ب د حادة او منفرجة لانها
مع زاوية ك ح ب مساوية لقائمتين بالشكل المذكور فيحدث ثلث مثلثات احدها ح ه ح والاخران ح ب د
واحد منها في جانب الاوج من مثلث ح ه ح والاخر في جانب الحضيض وساوى خط ا د لخط ح لان كل
واحد من الخطوط مساوية لنصف قطر الخارج المركز بالرابع والثلثين من اولى الاصول وساوى خطا ب د لخط ه ح
لان كل واحد منها مساوية لخط ا ح بهذا الشكل بعينه فيقول كل من زاويتي ب ح د اصغر من زاوية ه ح ح لانا
اذا طبقنا ضلع ح د على ضلع ح ح فلا يمكن انطباق د ب على ح ه والا يلزم تساوي القائمة والمنفرجة او الحادة
فيقع ضلع د ب اما داخل مثلث ه ح ح وحينئذ فنقطة ب اما ان يقع على خط ح ه ويلزم ان يكون خط ب
ح حينئذ في مثلث د ب ه اطول من ح ه لان وتر القائمة اطول من وتر الحادة في مثلث واحد بل لا يقع فوقه
بالطريق فيقع تحت
ضلع ح ه فيكون زاوية د ح ب اصغر من زاوية ح ح ه او يقع خارج
مثلث ه ح ح فبعد اخراج ضلع ح ه يقع ما ذكرناه بعينه وهو
الخط وفي المحيط يخرج خطا من مركز العالم موازيا للخط
الخارج من المعدل المسير فنقول الزاوية الحادثة
عند مركز العالم اذا كان ما بين الاوج والخط الخارج
من مركز العالم لخط ح ه الى مركز التدوير تسعين درجة
احد ضلعيها الخط المذكور اعظم مما في ساير الاحوال كذا
ذكرناه وهذه الزاوية مساوية للزاوية التعديلية التي تحدث
عند مركز التدوير بالتاسع والعشرين من اولى الاصول وهذا ما اردناه

زاويتي

قلت في المحيط وجه آخر وهو ان زاوية ا ه ح اعظم من زاوية ا ب ح لانا اذا اخرجنا عمود ا ح على خط
ح ب فهو لا يقع على نقطة ح لان زاوية ا ح ب اما اكبر من القائمة او اصغر منها وخط ا ح اطول من ا ح لان
وتر القائمة اطول من وتر الحادة في مثلث واحد ويكون خط ح ب اطول من خط ح ه لان مربعي ا ح
ح ه مساو لمربعي ا ح ح ب لمساوي ا ب ا ه ومربع ا ح اعظم من مربع ا ح فيكون مربع ح ه اصغر من
مربع ح ب فيكون خط ح ب اطول من خط ح ه فاذا طبقنا زاوية ا ح ب على زاوية ا ح ه يقع نقطة
ا من خط ا ح تحت نقطة ا من خط ا ح لان ا ح اطول من ا ح ويقع زاوية ب خارج مثلث ا ح ه لان خط
ح ب اطول من خط ح ه ويصير زاوية ه خارجة عن المثلث الحادث فيكون اعظم من زاوية ب لان الخارجة
اعظم من مقابلتها الداخلتين وذلك ما اردناه لا بالنسبة الى مراكزها اي مراكز
الخوارج كما قال الشارح الركاني فانه لا يستقيم في غير الشمس اذ خارج
القمر يتحرك حول مركز العالم وخوارج المتحيرة حول مركز المعدل للمسير
واما بالنسبة الى مراكز خوارجها فقد يكون سريعة وقد يكون بطيئة فلا
يستقيم تشبيه حركة مراكز التدوير عند الموضعين بالنسبة الى مركز العالم
بحركة الخوارج حول مراكزها لا انها متوسطة بين غايتي
الاسراع والابطاء كالعود بين حاشيته كما قال به المحقق الشريف
لانا اذا جمعنا حركته في الاوج والحضيض لا يكون تلك الحركة نصف مجموعهما
في ذينك الموضعين وفيه اي فيما ذهب اليه من اخراج الخط من
الى ما موافقته من المخالفة لان العمدة بحصول هذا الخط من مركز العالم
لان حركة مركزه في دورته يكون في غاية الابطاء لمخالفته حركة الخارج وبعده عنا
وفي حضيضه في غاية الاسراع لموافقته لحركة الخارج وقربه منا واما في غيره اي في غير القمر فالدرر وان كانت حركة
مركزه موافقة لحركة مركز التدوير على توالي البروج فيرى مستقيما سريعة الحركة لتحرك الكوكب ثم لما تقتضيه حركة الوسط بل غاية الابطاء
والخاصة الى التوالي لكن الحضيض ليس موضع غاية البطؤ كما ظن فانه موضع غاية السرعة في الرجعة
عند المقامين يستوفيها في الباب الخامس من المقالة الاولى في بحث الرجعة والاستقامة والاقامة ورأيت ههنا حاشية
بخط الشارح هكذا الكلام الا انه يقال غاية السرعة في الرجعة غاية البطؤ بالنسبة الى الاستقامة لكنه بعيد جدا

ومن قال وهو السيد بان الاوج والحضيض هما موضعا غاية التغير اي غاية الاسراع والابطا
فقد اطلق القول اي اجمل ولم يبين ما ذكرنا من التفصيل في القمر وغيره ولم يبين ايضا ان ايهما موضع غاية
السرعة وايهما موضع غاية البطو حيث قال لان الاوج والحضيض كما انهما البعد الابعد والاقرب كذلك
هما موضعا غاية البطو والسرعة بل يتوهم من ظاهر عبارته ان غاية البطو هي الاوج وغاية السرعة في
الحضيض فافهم وكانهم انما اعتبروا الحضيض في التقسيم انما لم يجزم به لان المناسب ههنا اعتبار المقابلة
بحسب المسير ومقابل غاية السرعة غاية البطو كما ذهب اليه الخرقي الخرقي بالحاء المهملة والراء المعجمة والقاف
صاحب التبصرة ثم اشار الى التبدل في نقطتي التماس بحسب البعد والقرب وذلك لان نقطتي التماس بين
الخطين الخارجين من مركز العالم والتدوير تتبدلان بسبب كون مركز التدوير وقربه من مركز العالم وبعده عنه لانه اذا
صار مركز التدوير ابعد عن مركز العالم صارت المعطفتان متدرجا الى الاعلى حتى يكون الخط الواصل بينهما عند كون
التدوير في الاوج قريبا من قطر التدوير وذلك لانه اذا كان الضلعان اطول كان وتر الزاوية اعظم واذا صار
اقرب صارت المعطفتان مائلا الى السفل ويصير الخط الواصل بينهما اقصر لانه اذا صار الضلعان اقصر صار الوتر
ايضا واما بالنسبة الى مركز الحامل فلم يتبدل اصلا لعدم القرب والبعد عنه فافهم وكانهم انما التزموا التبدل ههنا
اي في هذا التقسيم واعتبروا التماس بين محيط التدوير والخطين الخارجين من مركز العالم دون هناك اي في تقسيم التدوير
باعتبار الابعاد حيث لم يعتبروا مبدا النطاق الثاني والرابع نقطتي التقاطع بين منطقة التدوير وبين الدائرة المرسومة
على مركز العالم ببعد مركز التدوير كما اعتبرها بعض المحققين لان ذلك اي التبدل ههنا اسهل من هذا اي من التبدل هناك
لا بالعكس اي ليس التبدل بالعكس بان يكون هناك اسهل من التبدل ههنا كما وقع في التحفة وتبعه ان لو ترك
حين كونه مستقيما لما قيدنا بالاستقامة لانه ربما يصل الكوكب الى النطاق الرابع بعد مجاوزته الاوج حين
كونه راجعا لكان اظهر وذلك لان المتوكل بالذات على محيط الخارج مركز التدوير وايضا لا احتاج
ح الى قيد حين كونه مستقيما لكن فيه انه لم يعلم ح بيان نطاق خامس الشمس الا ان يقال انه يعلم بالمقايسة
وهي مساوية لما بين الافق والقطب وقد يطلق عرض البلد عليه ايضا لكونها مساوية لما بين المعدل وسمت
العدم بشرط ان لا يقع بينهما قطب المعدل اذ المعدل بمقدار انحطاطه عن سمت الراس يرتفع عن سمت القدم
وهي بالحقيقة عرض بلد متقاطر لذلك البلد الذي نحن فيه مخالف له في جهة العرض شمالا وجنوبا وقوس
انحطاط قطب المعدل في بلدنا قوس ارتفاعه هناك وبالعكس ويعرف مقدار عرض البلد بان يرصد الشمس عند قربها

من المنقلب الصيفي فيوجد ارتفاعها يوما فيوما الى ان يحصل اعظم ارتفاعها في جانب الشمال وهكذا
عند قربها من المنقلب الشتوي فيحصل اصغر ارتفاعها ثم ينقص الميل الكلي من اعظم الارتفاعين او يزاد
على اصغرهما فما بقي او بلغ هو ارتفاع المعدل فنقصناه من تسعين جزءا فما بقي هو عرض البلد
فان البعد بين قطب عظيمة كقطب المعدل في مثالنا ومحيط اخرى كدائرة الافق كالبعد بين قطبها اي الدائرة
الاخرى كالافق في مثالنا ومحيط الاولى كالمعدل وذلك لما تقرر ان البعد بين المنطقة والقطب ربع
الدور فاذا كان احدهما على قطب الاخر وجب ان يكون قطب الاخر على الاخرى كما ثبت في اكر
ثاودوسيوس فاذا كان المعدل على سمت الراس الذي هو قطب الافق وجب ان يكون قطبه على الافق
فاذا مال المعدل عن سمت الراس وجب ان يرتفع احد قطبيه بذلك المقدار وينحط الاخر ايضا بذلك
المقدار بعينه والا لزم ان يكون البعد بين القطب والمنطقة اكثر من ربع الدور او اقل منه
كالانقلاب او نظيرته نعم اذا فصلت القسي المتساوية من دائرة البروج كانت نقطة
الانتهاء في مسئلتنا نقطة الانقلاب واذا فصلت عن المعدل كانت نقطة الانتهاء نظيرة الانقلاب
ورسمت دوائر العظيمة الاخرى مارة بالنقط الحادثة من فصل تلك القسي كالمدارات اليومية الموازية
للمعدل وذلك بفصل القسي من دائرة البروج او المدارات العرضية الموازية لمنطقة البروج وذلك اذا كان
الفصل من المعدل فان تلك الدوائر الموازية للعظيمة الاخرى تفصل من الدائرة المائلة ما قطعات العظيمتين
كالمارة بالاقطاب الاربعة في مسئلتنا قسيا مختلفة كالاقرب منها الى العظيمة الاخرى اعظم مما بعد عنها فاذا
كان فصل القسي المتساوية من دائرة البروج كان اختلاف القسي المنفصلة من المارة بالاقطاب
الاربعة بالنسبة الى المعدل واذا كان من المعدل كان بالنسبة الى دائرة البروج وعلى كلا التقديرين
يلزم ان يكون تزايد الميل على سبيل التناقص اذ لو كان التزايد على سبيل التساوي لكان القسي متساوية
ولو كان على سبيل التزايد لكان ما قرب الى العظيمة الاخرى اصغر مما بعد عنها مثلا اذا جاوز الكوكب
الاعتدال وقطع قوسا من القسي المتساوية المنفصلة من دائرة البروج فميله في الحقيقة قوس من المارة بالاقطاب
الاربعة بين المعدل وبين دائرة يومية تمر بنهاية تلك القوس واذا قطع قوسا اخرى مثل تلك القوس يزيد ميله على
الميل الاول بمقدار قوس اخرى من تلك المارة بين تلك اليومية ويومية اخرى تمر بنهاية تلك القوس فتوازين
للمعدل وهذه الزيادة انقص من القوس الاولى وهكذا فيزيد الميل على سبيل التناقص مثلا
اذا قطعت الشمس سبع الحمل وهو ثلثون جزءا بعدت عن المعدل اثني عشر جزءا واذا قطعت الثور

موازية صح

تزايد

اذا كان

وهو ايضا ثلثون جزءا بعدت عنه عشرون جزءا فيزيد ميلها بقطع الثور ثمانية اجزاء وهي اقل من
اثني عشر جزءا واذا قطعت الجوزاء وهو ايضا ثلثون جزءا صار بعدها عنه ثلثة وعشرون جزءا و
خمس وثلثون دقيقة على ما ذكر في الكتاب فيزيد ميلها بقطع الجوزاء ثلثة اجزاء ونصف تقريبا وهي
اقل من ثمانية واذا تجاوزت عن الانقلاب ينتقص ميلها على سبيل التزايد فافهم   على ما وجدنا
بارصاد المامون المعروف بالشماسية التي عملها يحيى بن ابي منصور واجمع عليها عدة من العلماء
وكانت على طريقة الممتحنة ورصد بني موسى بن شاكر المنجم فانه رصد ارتفاع الشمس نصف النهار
عند حلولها اول الجدي بمدينة بغداد وذلك يوم الخميس سنة مائتين وسبع وثلثين يزدجردي فوجد
ارتفاعها ثلث او ثلثين درجة وخمس دقيقة ثم رصد ارتفاعها نصف النهار عند حلولها اول
السرطان وذلك يوم الجمعة غرة خرداد سنة مائتين وثمان وثلثين يزدجردي فوجد ارتفاعها
ثمانين درجة وخمسة عشر دقيقة فاذا القي اقل الارتفاعين من اكثرهما بقي القوس التي بين الانقلابين
سبعة واربعين درجة وعشر دقيقة ونصف وهو الميل الكلي ثلثة وعشرون جزءا وخمس وثلثون دقيقة
موافقا لما وجد المامون بالشماسية   اما الارصاد المتقدمة عليها كرصد حكماء الهند ولم
يبلغ رصد اقدم منه ورصد ابرخس ورصد بطلميوس فانه قبل المامون بثمانية وتسعين سنة قطبية
وهي عبارة عن ثلثمائة وستين يوما وبعد رصد ابرخس بمائتين وخمس وثمانين سنة فارسية بالتقريب
وهما عبارة عن ثلثمائة وستين يوما مع ربع يوم فقد دلت على انه اكثر من ذلك لان حكماء الهند وجدوه
اربعة وعشرين جزءا وكان ذلك مشهورا في زمان افلاطن ولهذا بين [illegible] عشر من اربعة
كتابه طريقة استخراج ضلع ذي خمسة عشر ضلعا في الدائرة سبيلا لانه بمقدار الميل الاعظم فان اربعة
وعشرين خمس ثلث الدور واما ابرخس وبطلميوس فوجداه ثلثة وعشرين جزءا واحدى وخمسين
دقيقة وعشرين ثانية   واما المتاخرة عنها كرصد ابي الحسين بن الصوفي بشيراز والتباني بالرقة
وابي الوفاء البوزجاني مع ابي حامد الصغاني ببغداد وابي محمود الخجندي في ايام فخر الدولة بآلة لم
يستعملها احد سماها السدس الفخري لانها سدس دائرة نصف النهار وقطرها ثمانون ذراعا

وحكم

وحكم الطوسي بمراغة فقد دلت على انه اقل منه لانهم وجدوا ثلثة وعشرين جزءا وثلثين دقيقة لكن ابو ريحان
مع تاخر زمانه عن زمان المامون وجده ازيد مما وجد المامون بدقيقتين وكذا ابو جعفر الخازن
مع ابي الفضل الهروي بعد تقريب من مائتي سنة فارسية مع انهما وجداه مطابقا له والظاهر ان سبب هذا الاختلاف
تفاوت الآلات الرصدية لا تقارب المنطقتين كما ذهب اليه بعضهم والا لوجد تناقص الميل او تزايده على
ترتيب ونظام لان الفلكيات لا بد لها منه وليس كذلك لان بطلميوس وجده مطابقا لما وجده ابرخس
مع تاخره عنه ووجد المامون ناقصا عنه بست عشرة دقيقة وكسر والمدة بين رصده ورصد بطلميوس
كما ذكرنا ثمانمائة وتسعون سنة وبحسب هذا المقدار ينبغي ان يكون النقصان في كل ثلث واربعين سنة بالتقريب
دقيقة واحدة وعلى هذا ينبغي ان يجد الخازني انقص مما وجد المامون بخمس دقايق وثلث هكذا وقع
عبارة التحفة ونهاية الادراك والظاهر ان يقال بخمس دقايق الا ثلث لان المدة كما ذكرنا بين رصديهما قريب من
مائتي سنة لكن الخازني وجده موافقا للمامون وابو ريحان مع تاخر زمانه عن زمان المامون وجده ازيد
منه بدقيقتين كما ذكرنا ووجهه انه لما جاز ان يكون لهذا الاختلاف لتفاوت الآلات جاز ان يكون تفاوت
النظام لاختلافها تامل تدبر   وهو بعد الكوكب واي حاصل ان بعد اجزاء المنطقة عن المعدل يسمى ميلا بشرط
ان لا يكون ازيد من ربع الدور وبعد الكوكب عن منطقة البروج يسمى عرضا بشرط ان لا يكون ازيد من الربع وبعده عن
المعدل يسمى بعدا بشرط ان لا يكون ازيد من الربع فافهم   ما بين راس الخط المذكور اعني الخط الخارج من مركز العالم المار
بمركز الكوكب المنتهي الى فلك البروج بل الى الفلك الاعلى وبين الافق فوقه اي بين الافق بشرط ان لا يتوسط بين طرفي
القوس قطب الافق والمقصود انه لا يزيد على ربع الدور والقوس التي بين راس ذلك الخط وقطب الافق بشرط ان لا يتوسط
بين طرفي هذه القوس دائرة الافق تمام الارتفاع فلو كان راس الخط على الافق فلا ارتفاع له وان كان على سمت
الراس فليس هناك تمام الارتفاع   هذا ارتفاعه الحقيقي بل الارتفاع في الحقيقة عمود خرج من مركز الكوكب على سطح
الافق اما موازي الجيب لكل القوس او منطبق على جيبها ولكن ليتوضح ما ذكرنا ا ب ج ربع دائرة الارتفاع على الفلك الاعلى و [illegible] مركز
د وا [illegible] سطح الافق و ب ح [illegible] نصف محور الافق و ه [illegible] ربع مدار الكوكب في فلكه ونقطة [illegible] مركز الكوكب اذا لم يكن
على سمت الراس و [illegible] اذا كان عليه فبالحقيقة على التقدير الاول ارتفاع الكوكب عمود [illegible] الموازي لـ [illegible] جيب
قوس الارتفاع اعني قوس ا ب وعلى التقدير الثاني هو عمود [illegible] المنطبق على [illegible] جيب
قوس الارتفاع وهي [illegible] وذلك ما اردناه   عند التقاطع الاعلى احتراز
عن حين وصول الكوكب الابدي الظهور لدايرة نصف النهار عند



القاطع للاسفل بينها وبين مدار ح فان تلك القوس آح اعلى من غاية ارتفاعه بمقدار ما يقع من دائرة الارتفاع
داخل المدار بين القاطعين الاعلى والاسفل لان غاية الارتفاع مطلقا اى لا يمكن ان يزيد عليها لا فى ذلك
اليوم ولا فى يوم آخر وقس عليها غاية الانحطاط فهى قوس من دائرة الارتفاع حين وصول الكوكب
الى دائرة نصف النهار عند القاطع الاسفل بين دائرة نصف النهار ومدار ح اختلاف المنظر وسمى
انحراف المنظر ايضا قوس من دائرة الارتفاع ما بين موقعى الخطين آح وذلك لان سطح دائرة الارتفاع تمر على
الخطين المذكورين لانه مار براس الشخص وقدمه الى ذات لنقطتى الافق وبمركزى الكوكب والعالم فيصير
الناظر والمركزان جميعا فى سطحها فيكون ذانك الخطان ايضا فى سطحها والا لزم احاطة المستقيمين بسطح ويلزم
بينهما قوس من محيطه وهو المنظور ههنا والتحقيق انه قوس آح وذلك لما عرفت فى مباحث احوال الشمس
من ان القوس الواقعة من هذه الدائرة بين طرفى الخطين ليست مقدار الزاوية الاختلاف الحادثة عند
مركز الكوكب اذ ليست هذه الزاوية على مركز تلك القوس بل انما يتحدد مقدارها باخراج خط من مركز العالم
موازيا للخط الخارج من البصر فيكون القوس المنحصرة بينه وبين الخط الخارج من مركز العالم المار بمركز
الكوكب مقدارا للزاوية الحادثة عند مركز العالم المساوية لتلك الزاوية لتبادلهما وقد غفل عن
هذا التحقيق المحقق الشارح ان لم يمنع مانع كما فى السفليين وقد ذكر الماتن فى المقدمة فى بحث ترتيب
الافلاك قلت وفيه انه يفهم من قيد ان لم يمنع الخ ان اختلاف المنظر ثابت فى السفليين لكون منع
مانع عن استعلام مقداره وهذا انما يصح لو تيقن انها تحت فلك الشمس وهو مختفى الى الآن كما سنوضح ثم
اذا كان على سمت الراس لا يكون له اختلاف منظر وذلك لاتحاد الخطين ح ح وما فيه اختلاف
منظر فقد يكون فى الطول فقط وذلك عند انطباق دائرة الارتفاع على دائرة البروج وقد يكون
فى العرض فقط وذلك عند انطباقها على دائرة وسط السماء الرؤية وفى غير هذين الوضعين يكون
الاختلاف فيهما معا وانه اذا كان عند الافق يكون ذلك فى الغاية وذلك على قياس ما ذكرنا
من ان غاية البعد بل انما هى فى البعد الاوسط وسيتضح لك هذا المعنى اذا جعلت مركز العالم هناك موضع
مركز الخارج هناك وجعلت موضع الناظر كمركز العالم واقمت نصف قطر الارض مقام ما بين المركزين
وسمت الراس مقام الحضيض ما بين قوس من دائرة الافق ما بين مدار الكوكب واحد فلك البروج
ومطلع الاعتدال من الجانب الاقرب فان كان هذه القوس فى شمال المعدل فالسعة شرقية شمالية وان
كانت فى جنوبية فالسعة شرقية جنوبية وكذا الكلام فى السعة الغربية ثم ان كل دائرة موازية

لاعظم المتوازية وهو اى اعظم المتوازية فيما نحن فيه هو المعدل فان القسى الواقعة بينهما اى بين الدائرة المتوازية
لاعظم المتوازية واعظم المتوازية من عظيمة اخرى وهى الافق ههنا متشابهة بحسب سرعة الحركة البعدية
محتمل ان يكون بفتح الباء اى الحركة التى بعد حركة الموهمة ويحتمل ان يكون بضم الباء اى الحركة التى توجب البعد عن
المعدل وغاية سرعتها فى القمر وله قدر محسوس فى الجملة واما فى البواقى فما اختلاف سرعتها لكن ليس له قدر محسوس
فيها الى ان يبلغ قريبا من الربع انما قال قريبا من الربع لان نقطتى الشمال والجنوب لا يكونان مشرقا و
لا مغربا لشئ حتى يبلغ سعة مشرقه او مغربه ربعا هكذا نقل عنه رحمه الله وفيه رد على السمرقندى حيث قال يزيد بزيادة
عرض البلد حتى يصير ربعا من الدور وفيه بحث لان عرض البلد اذا كان بمقدار تمام الميل الكلى يكون سعة
اول السرطان فى جانب الشمال واول الجدى فى جانب الجنوب تسعين جزءا لكن عبارة التوضيح حيث
قال السعة ما بين مدار الكوكب ومطلع الاعتدال لو يدور حول الشمال لم تبلغ العرض ربعا وذلك
لان فى عرض تسعين لا سعة مطلع الاعتدال ولا مغربه ولا تقاطع بين مدار الكوكب بحركة الكل ومدار
اجزاء منطقة البروج هناك وبين الافق يقطع كل منها اى من الافاق المائلة المعدل على ما يقطعه افق ذلك
الموضع المعين من خط الاستواء ويقطع كل منها المدار على غير ما يقطعه افق ذلك الموضع ولنتوهم لتوضيح دائرة
ميل تمر بنقطتى المشرق والمغرب فيكون افقا معينا من افاق خط الاستواء وما يكون من الافاق المائلة تحت
نصف نهاره يقطعه على تينك النقطتين لكن يقع قوس من المدار بمقدار تعديل النهار بين الافق المائل ودائرة
الميل التى هى افق خط الاستواء فيقطع الافق المائل المدار لا محالة على غير ما يقطعه افق الاستواء وكلما كان
العرض اقل يكون تعديل النهار اقل فيقاطع الافق المائل المدار اقرب الى تقاطع افق الاستواء وذلك المدار
وعلى اى تقدير يحدث مثلث من الافق المائل ودائرة الميل والقوس التى تقع بينهما من المدار اى مقدار
تعديل النهار مقوس لافق المائل وتر زاويته العظمى فى هذا المثلث لما ثبت فى الخامس والعشرين من اولى اكر
مانالاوس من ان كل مثلث احدى زواياه ليست اصغر من قائمة وكان الضلع الذى يوترها اقل من ربع
وكذلك ضلع آخر منه فكل واحد من الزاويتين الباقيتين اصغر من قائمة والزاوية الحادثة فيما
نحن فيه من قطع دائرة الميل للمدار قائمة والضلع الذى يوترها اعنى قوسا من الافق المائل اقل من
الربع وان كان يقطعه كما ذكره الشارح رحمه الله وكذلك ضلع آخر اعنى قوسا من افق الاستواء وقد تبين فى
الرابع عشر من اولى الكرة لمانالاوس ان الزاوية العظمى من المثلث يوترها الضلع الاطول فيكون كل قوس
من القسى الواقعة من آفاق المواضع التى لها عرض بين المعدل ومدار يوتر تقطعها اعظم من القوس الواقعة بينهما
من افق خط الاستواء وبما ذكرنا ايضا يتم المدعى الاول وقسمت تلك النقطة بقسمين مختلفين على نقطة

كنقطة المشرق مثلا اذا فرضنا المدار مدار رأس السرطان فالقطعة المنقسمة بقسمين متساويين على نقطة المشرق من
افق خط الاستواء هي القطعة الواقعة في جهة الجنوب من ذلك المدار والقسم الاصغر هو ما بين نقطة المشرق وتقاطع
المدار في جانب الشرق والدعوى ان وتر القوس الواقعة من افق خط الاستواء بين نقطة المشرق وتقاطع المدار
من الجانب الاقل اقصر من جميع الخطوط الواصلة بينها وبين محيط المدار فيكون اقصر من وتر القوس الواقعة من الافق
المائل بين نقطة المشرق وتقاطع المدار من الجانب الاقل وهو المدعى الاول ولا يخفى انه كلما كان عرض الموضع ازيد
كان القوس الواقعة من ذلك المدار بين افق الاستواء وافق ذلك الموضع ازيد وحينئذ يصير نقطة التقاطع
بين المدار وافق الموضع ابعد من نقطة التقاطع بينه وبين افق الاستواء فبحكم ما قد بيناه ان غير الخط الذي يوتر
القسم الاصغر مما بعد عنه اي غير ذلك الخط الموتر للقسم الاصغر يكون وتر القوس التي من افق الموضع الذي
عرضه اقل اقصر من وتر القوس التي من افق الموضع الذي عرضه ازيد وهو المدعى الثاني وتم الكلام
وهو اي الطالع الجزء الذي يكون من فلك البروج على افق المشرق قلت فيه انه على هذا التعريف لا يتعين
الطالع في موضع يكون عرضه مثل تمام الميل الكلي حين انطباق دائرة البروج على الافق فانه يصدق
ح على اي جزء يكون من فلك البروج على افق المشرق فافهم قوس من الافق ما بين فلك البروج ودائرة
الارتفاع اعلم انه اذا قطع دائرة الارتفاع الافق على غير نقطتي الطالع والغارب فهناك لا محالة قوس من
الافق بين الطالع وبين نقطة تقاطع دائرة الارتفاع والافق وتلك القوس تسمى سمت الطالع وكذا قوس بين
الغارب وبين نقطة تقاطع دائرة الارتفاع والافق وتلك القوس تسمى سمت الغارب فالصواب ان يقال السمت
من الطالع قوس من الافق بين نقطة الطالع ودائرة الارتفاع من جانب ليس اقرب منه وانما قال من جانب ليس
اقرب منه ولم يقل من الجانب الاقرب لانه قد يكون سمت الطالع ربع الدور وح يكون كل ربع من
دائرة الافق الواقع في جهتي الشمال والجنوب من الطالع قوس السمت ولا يكون احدهما اقل من الاخر لكن
يصدق على كل واحد منهما انه من جانب ليس اقرب منه ورؤس اهل مكة من جانب ليس اقرب منه انما لم يقل
هناك ايضا من الجانب الاقرب لانه ايضا قد يكون ربعا وذلك اذا كان البلد بالقياس الى مكة شرفها الله تعالى
شرقيا فقط او غربيا فقط واما اذا كان شماليا فقط او جنوبيا فقط فليس هناك قوس السمت واما في الاوضاع
الباقية وهي انه بالقياس اليها شرقي شمالي او شرقي جنوبي او غربي شمالي او غربي جنوبي فقوس
السمت اقل من الربع وفيه رد على السيد السند حيث حمل كلام المص على ان قوس السمت هي قوس من
الافق بين احدى نقطتي تقاطع هذه الدائرة وافق البلد وبين احدى نقطتي الشمال والجنوب اعم من ان

يكون هذه القوس من جانب ليس اقرب منه ام لا قلت لكن بقي ما في هذا التعريف ايضا لصدقه على القوس التي تقابلها
اذ هي في الحقيقة قوس من الافق في جهة مكة شرفها الله تعالى ما بين دائرة نصف النهار البلد والدائرة المارة بسمت
رؤس اهله وبسمت رؤس اهل مكة شرفها الله من جانب ليس اقرب فان قلت القوس التي تقابلها مساوية لها
فصدق التعريف عليها لا يوجب الخلل فيه فانهم يطلقون في العرف المساوي وهو اسم الواحد منها على غيره كما ذكر في عرض
للبلد قلت فيه لا يرد اعتراض ان ذلك في تعريف طول البلد والحق ان اطلاق اسم واحد من المتساويين على الاخر
في مواضع مخصوصة وليس هنا من هذا القبيل ثم اعلم انه قد يطلق سمت القبلة بالاشتراك على نقطة تقاطع الافق
في جانب مكة مع دائرة تمر بسمت رؤس اهل البلد وسمت رؤس مكة ايضا ويجي تفصيله لا يتعين هذه
هذه الدائرة هناك اذ تمر برؤس اهل البلد ورؤس اهل مكة شرفها الله ح دوائر غير متناهية لكن لا يخل في
المقصد اذ المراد ههنا تعريف قوس السمت وتعيينها وذلك بعد حدوثها وحصولها وهي محدثة فيما لا يمكن تطبيق
هذه الدائرة على دائرة نصف النهار واما في موضع يمكن تطبيقها عليها كهذا الموضع فليس هناك سمت القبلة
فعدم تعيين هذه الدائرة هناك لا يخل بالمقصد بالمرة قوس من دائرة الشمس اي من دائرة تحدث
عند حركتها اليومية من مركزها فوق الارض ما بين نقطتي مشرقها ومغربها التي في الافاق المائلة اذا لم تكن الشمس في
احد الاعتدالين مجموع نصف الدور وضعف تعديل النهار اذا كانت الشمس في جهة القطب الظاهر من المعدل او
فضل نصف الدور على ضعف تعديل النهار اذا كانت في جهة القطب الخفي منه واما اذا كانت في احد الاعتدالين
او في افق خط الاستواء فهي نصف الدور وان شئت قلت من مدارها اي من مدار الشمس من طلوعها الى
غروبها فانه لا تفاوت بين ما دار من المعدل وبين ما دار من مدارها لان ما دار من مدارها شبيه بما دار من المعدل كما علم
وهي اي قوس النهار عند المحققين ازيد من الاول اي من قوس النهار بالمعنى المشهور في اكثر المواضع في جميع
الاوقات وذلك لانه اذا فرض طلوع الشمس مع جزء اول الثور فالقوس الظاهرة من دائرة الشمس من مطلعها الى
مغربها قوس النهار بالمعنى المشهور واما ما دار من مدارها فهو الظاهر منه مع مغارب ما سارته الشمس من فلك
البروج في ذلك النهار وانقص منها اي من الاول في بعضها اي في بعض المواضع في بعض الاوقات
وذلك في الغروب المعكوس فانه اذا فرض طلوع الشمس من اول السنبلة فالقوس الظاهرة من مطلعها
الى مغربها هي قوس النهار بالمعنى المشهور ولا شك انه ينتقل الشمس من اول السنبلة في هذا النهار بحركتها الخاصة
الى نصف الدرجة الاولى فتغرب الشمس قبل غروب اول السنبلة فيكون الدائر من وقت الطلوع الى الغروب

انقص من القوس الظاهرة بقدر ما يقرب ما سامته الشمس من فلك البروج في دائرة النهار دس ويه لها
كذلك اي في بعضها دون بعضها وذلك في موضع يكون قطب البروج مارا بسمت الرأس فانه اذا فرض طلوع
الشمس مع اول الميزان فالقوس الظاهرة من مدارها من مطلعها الى مغربها هي قوس النهار بالمعنى المشهور وفي
زمان تحرك اول الميزان الى ان يصل الى الافق المغربي وان انتقل الشمس في نصف درجة الاول منه
لكن ينطبق منطقة البروج ح على الافق لوصول قطب البروج ح الى سمت الرأس وعند تجاوزه يغرب
تمام الميزان بل ستة بروج دفعة فينصف درجة الميزان لا يغرب بالتدريج حتى يحصل مقارب ما سامته الشمس
في دائرة النهار فلا تفاوت بين الظاهر من مدارها فوق الارض وبين ما دار من مدارها في دائرة النهار فافهم
لا انها ازيد مطلقا كما ظن وفيه تعريض على الشارح الركاني ويرد على الفاضل النيسابوري
ايضا فانه قال في شرح التذكرة بالزمان مطلقا مع انه قال صاحب متن التذكرة وهو اي قوس النهار
الحقيقية ازيد من الاول اي قوس النهار بالمعنى المشهور او انقص منه وتبعه السيد السند الفاضل في شرح التذكرة وحكم
بان قول المتن او انقص زيادة وقعت سهوا ويسمى الدائرة بالنهار اي الدائرة المماسة بالنهار
والقوس التي بين جزئيها من فلك البروج والافق المغربي بالنهار يسمى الدائرة الافقي بالنهار وكذا الكلام في الدائرة
بالليل ولا يخفى عليك ان القضية الحقيقية بالمتناهية اذ ينبغي ان يقال هو ما دار من المعدل او من
مدارها من وقت طلوعها الى وقت وصول مركزها بهذه النقطة من مدارها فافهم ولا شك ان الاقدار
الملف وهو الكتب في مقدار واحد منه ويه وقد ذكرنا فيه كلام في حاشية شرح المواقف كما لا
على ان ناظر في الاشكال الماخذية للشمس فلعل ان الخط الخارج المقاطع للخط الاوجي على قوائم عند مركز العالم من
الخارج المركز على نصفين غير متساويين اصغرهما وهو الذي فيه الاوج اكثر من الذي فيه الحضيض
بل يكون حركتها في النصف الاوجي اي بل الاختلاف في الحركة التقويمية ولا بد من هذا الاضطراب لتبيين قول المصنف
فلذلك يحتاج الى زيادة التعديل ثم اعلم انه اذا اضيف الوسط بعد الزيادة ازيد من الدور يطرح الدور ليكون
الباقي تقويما وان في نقصانه عنه فيما اذا كان التعديل ازيد من الوسط يعاد دورا وينقص التعديل من
الدور والوسط ليكون الباقي تقويما وذلك في النصف الذي يصعد فيه الشمس من الحضيض الى الاوج اي في
النطاق الثالث والرابع وكلما كان الخط التقويمي دائما اقرب الى الاوج من الخط الوسطي بالمذهبين فاذا
اخذنا في الحركة الى التوالي في النصف المذكور يتم الحركة اولا الى الخط الوسطي فلا بد ان يزاد عليه وعكس

التعديل حتى ينتهي الى الخط التقويمي فيحصل تقويمها وفي النصف الاخر اعني النطاق الاول والثاني يعني الحركة
اولا الى الخط التقويمي فلا بد ان ينقص قوس التعديل حتى يحصل التقويم ويسمى التعديل المفرد
ويسمى ايضا في الزيجات بالتعديل الثاني لتاخره بحسب العمل عن الاختلاف الثالث المار احدهما
بمركز التدوير ويسمى هذا الخط مركز المعدل فيحصل اختلاف بين الوسط والتقويم بحسب
ما يقتضيه الزاوية ما بين الخطين فيصير التدوير ثانيا في اوج الحامل وسنحج مقدار الزاوية بحسب ما
يقتضيه كون الكوكب في اي جزء من اجزاء منطقة التدوير وعرفت مما نبه ايضا من ان غاية هذا البروج
التعديل انما يكون عند كل من نقطتي التماس بين محيط التدوير وبين خطين يخرجان من مركز العالم الامر
مركزه الى ما دونه وانما كان غاية هذا الاختلاف حيث يكون غاية التعديل في التدوير لان الكوكب اذا كان في البعد
الاوسط منه كان الخط الخارج من مركز العالم اليه مماسا لدائرة التدوير وفي باقي الاوضاع يكون ذلك الخط
قاطعا لمحيط التدوير وظاهر ان الزاوية التي تحدث على هذه الاوضاع من هذا الخط والخط الخارج من
مركز العالم المار بمركز التدوير اصغر منها في الوضع الاول وعند الوضع الاول اعظم منها مما في باقي الاوضاع
فيكون غاية هذا الاختلاف حيث يكون غاية التعديل في التدوير ايضا ويكون غاية هذا الاختلاف
لا محالة بقدر ما يقتضيه نصف قطر التدوير لان الخط الخارج من مركز دائرة الى نقطة من محيطها تماسها خط
آخر من خارجها يكون ذلك الخط نصف قطر الدائرة وعمودا على الخط الاخر بالشكل الثامن عشر من ثالثة الاصول او لو
وصل بين مركز التدوير ونقطة التماس كان نصف قطر التدوير وهو وتر للزاوية التعديلية وهذه الزاوية جيب القوس
تعرف بمقدار لان القسي التي يعرف بها اقدار الزوايا التي عند مركزها انما تعرف بجيوبها وهذا الوتر
جيب اعظم القوس هذه الزاوية ولهذا غاية الاختلاف بقدره فان بعد الاوسط الذي اعتبر فيه اختلاف
هذا عند بطليموس اوجه الاول الا ما عرفت سابقا وذلك لما يظهر في الاعمال الافق القمر فانه فيه موضوع
حين كونه في البعد الابعد كما صرح بذلك صاحب التحفة وغيره ومن فيه الصاف اقطار التداوير مطلقا اشارة
الى البعد الابعد وفي القمر بالخلاف لما سبق من ان حركة اعالي تداوير الخمسة المتحيرة الى التوالي وحركة اعلى
تدوير القمر الى خلافه فمعنى الهبوط كون الخط المار بمركز القمر اقرب الى المغرب ومبداء الدور اعني اول
الحمل من الخط المار بمركز التدوير وفي الصعود بعكس الامر وفي المتحيرة الامر بالعكس فافهم لما ثبت
في المناظر ان الجزء الاقرب من المرئي المختلفة الابعاد يرى اعظم فانه ثبت في الشكل الرابع من تحرير المناظر



لا على ما سبق انه اذا كان مقادير متساوية على خط واحد فالذي سمت الشعاع اليه اطول يرى اصغر لكن المقادير
اب بج جد وهي متساوية على خط اد والعين ه وخط ه اعلى اه فخط اب يرى
اعظم من بج وبج من جد كما في اخر البيان واستبان منه ان الذي سمت الشعاع اليه اصغر يرى
اعظم بل نقول القطع السلمية شاهدة على انه اذا جعل مقدار واحد وترا لزاوية مستقيمة الضلعين فكلما
كان هذا الوتر يقرب الى الزاوية من غير ان يتغير وضعه بالنسبة اليها غير القرب يصير هذه الزاوية اوسع
وكلما بعد عنها يصير اضيق ومن اصول الموضوعة في المناظر ان ما ابصر من زاوية اعظم ظهر عظما وبالعكس
وهو ينقص عن الاول اي عن الاختلاف الاول في القطعة العليا اي النطاق الرابع والاول و
يزاد عليه في السفلى اي النطاق الثاني والثالث بعض يجعل الاختلاف الاول معدلا ثم سمي في التقويم
تعديل المعدل بان يزاد الباقي اي على تقدير النقصان او المجموع اي على تقدير الزيادة على الوسط في المتحيرة
في النطاق الاول والثاني وفي القمر في الثالث وبعضهم جمع الاختلاف الثاني مع الاول وسمّاه تعديل المعدل ثم
ينقص عن الوسط تعديل المعدل في القمر اذا كان هابطا ويزيد عليه اذا كان صاعدا وفي المتحيرة بخلاف
وهذه الطريقة مسلوكة في الزيج الجديد بناء على سهولة لظهر في العمل
لا يبقى منطبقة عليه اي لا يبقى تلك
الاقطار المنطبقة منطبقة على ذلك الخط المار بمركز العالم والحامل فان قيل كون اقطار التداوير مائلة
عن مركزي العالم والحامل من عوارض التداوير واختلافاتها ونحن في صدد بيان اختلافات الكواكب كما
ذكر في العنوان قلنا هذا الاختلاف ايضا ينجر بالآخرة الى اختلاف الكواكب لان المقصود من بيان الاختلافات
معرفتها حتى يزاد او ينقص اذا اريد معرفة تقويم الكواكب ولما كان معرفته موقوفة على ازدياد هذا
الاختلاف تارة ونقصانه اخرى كان من اختلافات الكواكب ولا يخفى انها اي هذه النقطة ليست
مركز الفلك الداير حقيقة وذلك لان هذا الخط قد يطول وهو اذا كان في جانب الحضيض في المتحيرة
وفي جانب الاوج في عطارد وقد يقصر وهو اذا كان في جانب الاوج في المتحيرة وجانب الحضيض
في عطارد فلا يرتسم نقطة معينة من ذلك الخط عند حركته دائرة يكون احدى طرفي ذلك الخط مركزا لها كما هو
والتحقيق كما ذكر في التذكرة ان الفلك المعدل للمسير دائرة متوهمة مساوية للممثل اي لمنطقة وذلك
على سبيل الاستحسان لان التساوي امر محدود مع حصول المقصود به ومركزها هذه النقطة لكن لا يكون مركز
التدوير متحركا على محيط هذه الدائرة دائما مع انه يقطع منه في ازمنة متساوية قسيا متساوية وعند هذه

تعديل المعدل

في

المعدل

النقطة تحدث في ازمنة متساوية زوايا متساوية وهو من غوامض هذا الفن والحق ان بيانه لا يليق فيما نحن
بصدده لكونه مبدأ للخاصة الوسطى وهي قوس من منطقة التدوير بين الذروة الوسطى ومركز الكوكب على
توالي الحركة اي حركة التدوير تحصل الخاصة المرئية وهي قوس من منطقة التدوير بين الذروة المرئية و
مركز الكوكب على توالي الحركة اي حركة التدوير او بزيادته على المركز او نقصانه عنه يصير المركز معدلا
فيحصل حركة المركز المرئي وهي قوس من فلك البروج محصورة بين راس خط يخرج من مركز العالم ويمر بمركز التدوير
وينتهي الى فلك البروج وبين اول الحمل على التوالي واما الحركة الوسطية فهي قوس من فلك البروج بين راس خط
يخرج من مركز معدل المسير ويمر بمركز التدوير وينتهي الى فلك البروج وبين اول الحمل على التوالي وكيفية
الزيادة والنقصان اما في المركز فلان مركز الحركة المستوية لمركز التدوير فوق مركز العالم كما في الشمس فيجب هاهنا
ايضا على قياس ما عرفته فيها ان ينقص زاوية الاختلاف عن الحركة المستوية ما دام المركز في الهبوط ليبقى الحركة المرئية
ويزاد عليها ما دام في الصعود ليحصل الحركة المرئية فان التدوير حينئذ بمنزلة جرم الشمس في فلكها واما السبب في الزيادة و
النقصان على الخاصة اي الخاصة الوسطية حتى يحصل الخاصة المرئية قال السيد في شرح التذكرة فهو ان النقطة التي يحاذيها
الخط المار بالذروة والحضيض الوسطيين فوق مركز العالم في سائر المتحيرة وحركة تدويرها في القطعة العليا الى التوالي
فيكون جرم الكوكب ما دام مركز التدوير هابطا اقرب الى الذروة الوسطى فيجب ان يزاد هذا الاختلاف على الخاصة
الوسطى ليحصل الخاصة المرئية المعدلة وما دام المركز صاعدا كان جرم الكوكب اقرب الى الذروة المرئية فيجب ان ينقص
هذا الاختلاف ليبقى الخاصة المرئية المعدلة وفيه بحث لانه قد يكون مركز التدوير هابطا ومركز الكوكب في الذروة
المرئية او فيما بين الذروتين وعلى التقديرين لا يكون جرم الكوكب اقرب الى الذروة الوسطى فلا يكون التفاوت
بين الخاصتين بقدر الاختلاف فلا يصح قوله فيكون جرم الكوكب ما دام مركز التدوير هابطا اقرب الى الذروة الوسطى فيجب
ان يزاد هذا الاختلاف على الخاصة الوسطية ليحصل الخاصة المرئية المعدلة وكذا في نظيره ايضا لكن مراده فيما اذا
حصل التفاوت بين الخاصتين بقدر الاختلاف ويكون الاختلاف مؤثرا في تحصيل الخاصة المرئية والتوضيح انه اذا كان الكوكب
في الذروة المرئية لا يكون له الخاصة المرئية واذا تجاوز عنها وكان التدوير هابطا يتحرك فيما بين الذروتين لان
مركز معدل المسير فوق مركز العالم وحركة القطعة العليا في تداوير المتحيرة على التوالي ولم يحصل له الخاصة المرئية
الا ان يصل الى الذروة الوسطى ثم اذا تجاوز عنها حصل له الخاصة الوسطية ايضا فاذا اخذ قوس من الذروة المرئية



لكى الكوكب على التوالى الحركه بقدر التفاوت بين الخاصتين داخل هذه القوس ما دام مركز التدوير
هابطا واذا صار صاعدا فان اخذ قوس من الذروة المرئية لكى الكوكب على التوالى الحركه بقدر
التفاوت المذكور رجاعنها فلهذا اذا كان مركز التدوير هابطا يجب ان يزاد الاختلاف على الخاصة المرئية لكى
يحصل الخاصة المرئية واذا كان صاعدا يجب ان ينقص عنها وبهذا الشكل يتضح المرام حق الايضاح واما تعديل الخاصة
منه من زيادته ونقصانه كما سبق في المتحيرة واذا تحققت ذلك فاعلم ان النقطة التي ذاة ما يلي البعد الاقرب من مركز العالم في
القمر ومركز معدل المسير ما يلي البعد الابعد فكيف يكون الزيادة والنقصان في المتحيرة والقمر على نهج واحد في تعديل
الخاصة فكلف ان تحرك النقطة من الذروة المرئية الى التوالى خلاف التوالى يوجب التعديل على نهج واحد فافهم
واعلم ان ما بين مركزى العالم والخارج في الشمس هو جيب نهاية تعديلها اى جيب القوس زاوية التعديل في
البعدين الاوسطين بحسب المسير وذلك لانا اذا رسمنا على مركز الشمس وابعد بعد مركز الخارج عنه عند وقوع زاوية
التعديل على مذهب المتقدمين على مركزها لم تمر هذه الدائرة بمركز العالم لكونها اقرب اليه من مركز الخارج بل بنقطة اخرى من الخط
المار بالبعد الابعد والاقرب لان هذا الخط عمود عند مركز العالم على الخط الخارج منه اى من مركز العالم الى احد البعدين
الاوسطين كما مر فيكون الخط الواصل بين مركزى الشمس والخارج اطول مما هو واصل بين مركزى الشمس والعالم
لانه وتر الزاوية القائمة في المثلث فيختص قوس من هذه الدائرة بين مركز الخارج وتلك النقطة ولما كان الخط
الواصل بين مركزى الشمس والعالم عمودا على وترها فينصف له كما بين في الشكل الثالث من المقالة الثالثة
للاصول والقوس ايضا فيكون نصفه جيب نصفها وفي هذا الشكل يتضح المقصود حق الاتضاح ولما كانت



زاوية التعديل التي عند المركز مساوية لزاوية التعديل عند المحققين فقوسا هما ايضا
متساويه بالبيان الشكل الخامس والعشرين من ثالثة الاصول فمعرفة الجيب المذكور
يحصل معرفتها ايضا فافهم وكذا ما بين مركز العالم وبين تلك النقطة جيب
نهاية الاختلاف الثالث فان التدوير ههنا بمنزلة جرم الشمس في فلكها لان حركة الشمس متشابهة عند مركز الخارج كما ان
حركة مركز التدوير متشابهة عند تلك النقطة فافهم وسائر الكواكب اى السيارة لان كلا منها
يميل عن فلك البروج الى الشمال والجنوب قيل منع لا يتم في الزهرة وعطارد لان ميل الزهرة دائما الى الشمال
وميل عطارد الى الجنوب كما سيطلع عليه قلت هذه العبارة لا يقتضى ان يكون لكل واحد من السيارة ميل
الى كل واحد من طرفى الشمال والجنوب وعلى تقدير التسليم لا نسلم ان ليس للزهرة ولعطارد ميل الى الشمال فان

والى الجنوب اخرى بل مع غاية ميل الزهرة شمالية دائما وغاية ميل عطارد جنوبية دائما ومنشأ الاشتباه خلط مركز
تدويرهما مركزيهما فان مركز تدوير الزهرة شمالى دائما ومركز تدوير عطارد جنوبى دائما
لميل فلك المائل الى الذى المسماه بفلك المائل الذى يتحرك مركز التدوير عليه عنه اى عن فلك
البروج لكونه مقاطعا اياه على نقطتى الراس والذنب حيثما كانتا اى في الكواكب السيارة
جميعا ويسمى اى ميل ذروة التدوير وحضيضه عن فلك المائل عرض التدوير واما
عرض الكواكب سواء كانت يكون بالنسبة الى منطقة البروج فافهم واما في الرجعة فانخفاضا
اى انخفاض التدوير اعظم لان المحاذى للمتأولة بجملة حسب القرب والبعد كما مر قوله
ولهذا كل منها اى من الميول في العلوية اى في الجنوب اعظم منها في الشمال وذلك لان مركز
التدوير اذا كان في حضيض الحامل كان ميله ذروتها او حضيضها اكثر منه في نظيره اذا كان
في اوج الحامل واوجات الحوامل العلوية في الشمال وحضيضاتها في الجنوب فمن الميول
فيها في الجنوب اعظم من مقاديرها على التفصيل ما ذكره السيد السند في شرحه على [illegible] الى ذلك
والمستعلى خاصه اصطلاح آخر لا يوجد في العلوية اذ القطر الخارج على القطر المار
بالذروة والحضيض مساو لمقطع المائل ابدا وانت خبير بان البعدين الاوسطين
لا يمكن ان يمر بهما قطر اذ الخط الواصل بينهما لم يمر بالمركز على كلا التفسيرين كما مر واهل الملاحظة
ومصنع عبارات القوم كلهم فانهم يسمونه قطر المار بالبعدين الاوسطين [illegible]
وخمسة واربعون دقيقة عند الحضيض فالتفاوت نصف درجة وانما يعرض ذلك التفاوت
في الزهرة لعلة وذلك لعله خروج مركز حامله عن مركز العالم كما مر في الزهرة
ثلاثة اجزاء ونصف وفي عطارد تسعة اجزاء فيكون ضعف ما في الزهرة وهذا التفاوت
انما هو لكبر تدوير الزهرة وصغر تدوير عطارد ويلزم من ذلك ان يكون مركز التدوير
ابدا للزهرة شماليا عن فلك البروج في الحلوة الى آخر الكلام وذلك لانهم وجدوها عند
كون مركز التدوير في العقدتين وجدوها عادلة العرض فحكموا ابان بطلان الحضيض والذروة
على فلك البروج ثم وجدوها عند كونه منتصف ما بين العقدتين في الجنوب والشمال
وجدوا عرضها عند كونها في الحضيض اكثر من عرضها عند كونها في الذروة فحكموا بان

درانا الى جنوب المايل وحصصها الى شماله اذا كان مركز التدوير شماليا وبالعكس اذا كان جنوبيا
فافهم وان كان اسداد المثل من الراس في الزهرة والذنب في عطارد وفيه اشارة
الى ان الراس في الزهرة هي العقدة التي ياخذ منها مركز تدويرها نحو الاوج وفي عطارد الراس
التي ياخذ منها مركز تدويرها نحو الحضيض والذنب منهما خلافه اعلم ان هذين الحكمين
المعينين في السفليين باعتبار القطر المار بالذروة والحضيض والقطر المار بالبعدين الاوسطين وكليهما
انما يعرفان بان رصد ذهما في الاوج والحضيض موجود فيهما بحيث اذا بلغ مركز التدوير احد
المنطقتين سطح المايل على فلك البروج وسعه مثل الحاكم وعرض الوراب وبلغ عرض
التدوير غايته فاذا جاوزها راس الاولان وسعص الثالث مقدارها الى ان يصير ماس
المنطقتين فيتقدم الثالث ويبلغ الاولان غاية ما وعلى هذا لكونها منشا البعض
تلك الاحلام فان كان الحوزهر مثلا منشا لميل فلك المايل اذ لولاه لكان منطبقا على
فلك البروج فلم يكن اصلا في العرض وكذا الاوج والحضيض منشا للسرعة والبطء
فاعل وادوبه للمشتري متقدم على المنتصف الشمالي على التوالي وفي نسخ
المثل لاعلى التوالي ووجهه بعضهم بانه متعلق بقوله بعيد اي جزء او احدوا احد المقدار
المنتصف الى الاوج فيكون الاوج حينئذ من المنتصف تسعين درجة وهو المنتصف الى
الاوج حملا فيكون المجموع بانه واذ على وهذا لا ان الاوج والعقد بحركة
بحركة واحدة على ما ذكرنا من تقييد الاوج الشمالي في الزحل والمشتري والتقدم
الراس في المريخ والزهرة والناجر عنه في عطارد وقوله فلان يجره مراوح الثاني لعطارد
داوم اليمم وجودهم فان بعد مركزنا عن فرس يداور بالوسطى بعد الثاني
بعد اسد دري تدويرها الوسطى وهذا مخالف لما وقع في النسخة ونهاية الادراك لانه قيل
فيها المرئية حيث قال فاذن لحاملها السمس وهي في حضيضها المرئية اوسط ايام
وجوبها ويعود الى مقادنتها في البعد المرئية بعيد موافق لما ذكر في التذكرة
اذ يمكن ان يقع بينهما حين المقابلة لخانة المتمم المحوي للمريخ ابعاد وذلك اذا كان مركز
تدويره في الاوج ويعلان المريخ في اعلى قطر ممثل الشمس مع تخانة المتمم المحوي اعظم

من قطر تدوير المريخ فلا يلزم ان يكون البعد بينهما حين المقارنة مطلقا اعظم منه حين المقابلة قال صاحب
التحفة والمفصل فيه ان التقارن والتقابل بينهما يمكن ان يكون على اربعة اوجه احدها اجتماعها
وتقابلها وكون مركز تدوير المريخ في الاوج فيكون البعد بينهما في المقارنة قطر تدوير المريخ وثخانة
متمم المحوي وثنيا مع ثخانة المتمم الحاوي للشمس لاحلال او حصهما ونصف قطري المريخ والشمس
فلنسعه بحث والصواب ان يقال فيكون البعد بينهما قطر مدار مركز الكوكب وثخانة المتمم المحوي
ونصفي قطري المريخ والشمس ثم قال وفي المقابلة قطر مدار مركز الشمس والثخانة المذكورة مع
نصفي الاول فيكون البعد بينهما قطر التدوير وثخانتي من المتمم الحاوي للشمس ونصفي القطرين
قلت وفيه ايضا ما ذكرنا وعلى الثاني هذا القدر من الثخانة والنصفين مع قطر مدار مركز الشمس
والثالثة ان يكون المركز في الاوج حالة المقارنة وفي الحضيض حالة المقابلة ويكون البعدان
بحال ما ذكر والرابع ان يكون بالعكس اعني يكون مركز التدوير في الحضيض في المقارنة وفي
الاوج في المقابلة قلت وفيهما ايضا ما ذكرنا ثم قال ولقائل ان يقول يجب ان قطر
تدوير المريخ اعظم من قطر ممثل الشمس لكن ليس البعد بينهما في المقارنة الاحوى اعظم منه
في المقابلة الاخيرة لان ثخن متمم المحوي للمريخ داخل في حد المقابلة دون المقارنة ثم
ذكر جوابا نفيه ان ابعد بعضه لا ينقص البعد بينهما حين المقارنة عن قلت كما ذكرت
يكون البعد بينهما في قطر التدوير الانقص قطر جرم المريخ مع ثخانة المتمم المحوي له ونصف
قطر جرم الشمس وفي الثاني بعدد نصف قطر المريخ بالنسبة الى ثخانة المتمم المحوي له ونصف قطر جرم الشمس
قلت انهما اعظم بكثير من نصف قطر المريخ كما بين في موضعه فلا يكون البعد بينهما حين المقارنة
انقص من قطر التدوير مطلقا فافهم وحقق بانه بعد حصص قطر جرم الشمس تدويره
من مركز العالم وذلك عند مركز التدوير في الاوج الذي لا يبلغ البعد بينهما اليه وقت المقابلة
وذلك لان فلك الشمس يحيط فلك المريخ فلا يكون البعد بين مركز العالم ومركز الشمس
مثل البعد بينه وبين حصص تدوير المريخ وهو بعد بانه يبعد عنه فافهم لا لحيلولة
الارض بينهما فانه في خسوف لا لحاق لما بين في موضعه انه لا كما ادعى وحسن

فانه يبقى بعده جرم الشمس ايضاً اذا دخل الضوء كرة صغيرة من كرة كبيرة كان المستضيء من الصغيرة
اعظم من نصفها فان المسكن اذا كان مدار القمر فيه اقرب الى الانتصاب يكون
رؤية الهلال فيه اسرع بل الرؤية تختلف في مسكن واحد بسبب ميل القمر وبعده عن الشمس
فان بعد القمر عن الشمس اذا كانت اجزاء كثيرة من المغارب يرى اسرع لطول مكثه فوق
الافق بعد غروب الشمس واذا كانت اجزاء قليلة من المغارب فعلى الخلاف بعكس ذلك
وايضاً تختلف بسبب اختلاف عرضه من جهة العرض فاكثرهما عرضاً اسرع ظهوراً رؤيته
لكونه ابعد من الشمس وايضاً تختلف بسبب كون القمر في اجزاء مختلفة من فلك البروج لان الاقرب
اصدق رؤية من الابعد وغير ذلك من اختلاف المطر وغيره واما اختلاف الهواء
صفاء وكدورة والبصر حدة وكلالاً كما قال السيد السند وان كان له دخل في ذلك
فقد قيل انه لا عبرة به لتعذر ضبطه وما ذكرنا يوجب التعسر انتهى وكذا في جانب واحد
بحسب الشعاع فان القطعة متى كان عرضها ازيد كان حد القوس منه اكثر من القطعة التي عرضها
اقل من جانب واحد من القطعتين قوله وقد وضع مركزاهما على الخط المذكور فقطر القمر من اصغر
ويلبس دقيقة الى اربع ويلبس وقطر القمر من سبع وعشرين دقيقة الى ثلث ويلبس
والفلك ان يبقى تمام جرمها زماناً محسوساً منطبقاً والا اي وان لم يقع مركزاهما على
الخط المذكور ينكسف بعضها الا ان اذا فرضناه يمكن ان ينكسف كلها على هذا التقدير وايضاً في بعض الاوقات
وذلك اذا كان قطر القمر اكثر من قطر الشمس وكان مركزه في سمت من مركزها وهو خسوف
القمر وهو يكذب ما ظن من ان بسبب هذه الاصلاح كان القمر كرة نصفها مضيء ونصفها مظلم
وهو يتحرك على نفسه حركة مساوية لفضل حركة وسطه على حركة وسط الشمس حتى يكون
لاحساً بالنصف المضيء واقباله جهة الشمس في نصفه المظلم واخفائه حسبان فاذا
بعد عن الشمس ينفصل وسطه قدر ما يتحرك هو ايضاً على نفسه بمثل ذلك القدر يظهر لنا من
نصفه المضيء قطعة هلالية ويزداد شيئاً فشيئاً بحسب بعده عن الشمس فعلى هذا

يلزم ان يكون في الاستقبال الا نصفه المضيء مواجهاً لنا فنراه مضيئاً تمامه ولا يخسف فانهم
اوجبوا ما يقال الى اثني عشرة درجة هذا مخالف لما ذكره السيد السند فانه قال
اوجبوا بالاربعة وعشرين جزء الكلي موافق لما ذكر في التحفة والتذكرة من ان القمر اذا
جاوز بعد الحد زاد عرضه على نصف قطر الشمس وقطره واسع الخسوف وفيه مطلوب به فانه
المجسطي ان غاية عظم نصف قطر الظل هي ست واربعون دقيقة وعظم نصف قطر القمر ثماني عشرة دقيقة
وذلك اذا كان مركز تدويره في الاوج والقمر في حضيض التدوير والعرض المساوي لمجموعهما
انما يحصل على بعد اثني عشر جزءاً وكسر من العقدة وكلام السيد في شرح التذكرة موافق لما ذكرنا
ومخالف لكلامه هنا لكن الظاهر ان مراده بالحوالي ما وقع من الطرفين لا من طرف واحد
لان الخسوف امر عارض للقمر في ذاته مع قطع النظر عن رؤيتنا بخلاف الكسوف فانه امر عارض للشمس
بالنسبة الى الابصار لانه لتوسط القمر بينها وبين الشمس فكثر اختلاف وضع المتوسط باختلاف
اوضاعه واختلاف مساكن الرائي في الكثر دورة متوسط من نوعه وذلك لحركة الشمس في مثله
الدورة الوسطية للقمر في مثلها المتوسط الموسطات الحقيقي وذلك لحركة اوج الممثل
بحركة الثوابت الا انه لما كان غاية القطر كان في سمت الحقيقي وفي هذا المقام كلام
اشار اليه صاحب التذكرة حيث قال فالبعد الابعد لمركز التدوير يكون عند كونه في اوجه
معاً ولا يكون بعد الاقرب في مقابلة ذلك الموضع لكونه في اوجه الحامل في حضيض
التدوير معاً ولا في البعد الاوسط لان البعدين للمقابلين اللذين في الاوج ومقابله ليسا
متساويين اي لان البعد بين مركز العالم وذروة التدوير اكثر من البعد بين مركز العالم
ومقابل ذروة التدوير على حضيضه اذ مركز التدوير فوق مركز العالم فالبعدان ليسا
متساويين وهذه المقدمة وان كان لها مدخل في ان اقرب الابعاد بالنسبة الى مركز
العالم ليس في حضيض التدوير لكن الدعوى لا يتم من هذا القدر بل يحتاج الى برهان
هندسي فمن اراد تحقيقه فليرجع الى شرحنا للمولى المحقق نظام الدين النيسابوري
فانه ذكر تمام تحقيقه ببرهان هندسي وهو قوله فلكي ان في المدير على حركة في صغيره

ه والفلك الحامل لمركز الفلك الحامل وان ى ح القطر المار بنقطة ه مركز الحامل في الوضع
الذي كان مركز التدوير عطارد في اوج التدوير واوج الحامل مما يعطي انه البعدين
الابعد والاقرب ونقطة ط مركز العالم وبدوران البعد بين مركزي العالم والمدير يعني
البعد بين مركزي التدوير والحامل يتمم محيط صغيره ه فقد يحصل ما يلي ط ح ى وهو ح ه و
من البين ان المركز الحامل قد وصل الى
هناك اذا اي اوج الحامل بل مركز
التدوير نقطة ح فيكون خط ط
نصف قطر الحامل و ح آ نصفه
الاخر ط ح ما بين مركزي الحامل
والعالم وليس هناك اقرب
الابعاد لمركز التدوير
لما ذكرنا من انه ليس آ ح في
الحضيض النسبة الى الخط
الخارج من ما بين اوج الحامل
آ وحضيض المدير اي اوج الحامل
عند ب ومركز التدوير على ح ومركز الحامل
ز فلذلك لان خط ز ح نصف قطر الحامل و ح نصفه الاخر ى ز بل ط ح
فما الذي ى ح و ى ز و ط ح مساوية لخط ح آ ح مساويان لانهما نصف قطر
الحامل الاخر ح وبعد ح ح ح لكونه وتر الزاوية ح ح القائمة الطول من
ى ح ضلعها ح الطول من ح ح لكن ح ح لم يكن اقرب الابعاد ح ح اولى بذلك
ومن البين ان مركز التدوير اذا كان اعلى من نقطة ح وانحرف الى جهة بين مركزي
العالم والتدوير كانت الزاوية الحادثة عند مركز المدير مفروضة وكلما كان مركز التدوير

اعلى كانت الزاوية الحادثة اشد انفراجا ولذلك يكون دونها اعلى الخط الواصل بين مركزي العالم
والتدوير الطول وجه لحث فان مجرد الانفراج ليس يكفي بل علمه ان بين اتصال خطي [illegible]
لا يصير اقصى مما كان عليه حين كون الزاوية قائمة واما اي اسفل من نقطة ح فانه يصير على
النقيض لعكس ذلك اي تكون الزاوية الحادثة عند مركز المدير على النقائص ولذلك يكونه
دونها اقصى وجه انها مثل ما ذكرنا فاذن الابعاد اذن مما بين [illegible] اوج
المدير وحضيضه ووجدنا الاستواء في مثلثي اوج المدير وسدس حضيضه وذلك
ما اردناه واما في ما اوج المدير ساوان كان ما كان يتحرك الى التوالي بقدر حركة الثوابت
لانه في حكم الثابت فالحكم فيها على النسبة الى اوج الحامل ومركز التدوير
لكان الايام التي عدها الغزالي في مثل الدور العصر من ايام المعلم بواحد ايام المشرقي
اريد بما بذلك وليعرض للوضع حركة كل من المشرقي والمغربي في يوم بليلته بقدر ما هو
ما ارى درجة واحدة من الفلك اعلى اسفل وعشرين دقيقة [illegible] كاملين [illegible] موضعه فاذا
عادت الشمس الى سمت راس المشرقي بما مضى عليه يوم تام ودور على راسه بليلته
وتسع وخمسون درجة بعد نقص يسير [illegible] عشر دور الفلك درجة في يوم بليلته واذا
عادت الى سمت راس المعلم بما مضى عليه يوم ودور على راسه بليلته واحد وستون
درجة بعد زاد يسيره على دور الفلك درجة في اليوم بليلته وهكذا الى ان يتم
للمعلم سنة تامة [illegible] يكون للمشرقي سنة تامة مع زيادة بليلته واسفل درجة فيكون له
سنة وزيادة يوم بليلته ويكون للمغربي سنة الا بليلته واسفل درجة فيكون له سنة
الا يوم بليلته بالتمام [illegible] ولا يخفى انه لو فرض حركة المشرقي والمغربي مساوية للحركة
اليومية الشمسية حتى ان الدور في يوم بليلته كان من الاحتراق الى الاجتماع للمعلم يوم
بليلته وللمشرقي يومان وللمغربي الوقت الذي [illegible] فيه الاحتراق كوقت الغروب
مثلا فعلى هذا يجوز ان يسال انه هل يجوز ان يكون عند كون الشمس على افق المغرب
بالنسبة الى شخص يوميا يشخص اخر يوما بالشخص الشيء [illegible] بالجواب ويستغرب

سنة ١٢٣١

وغير ذلك مما هو من هذا القبيل كالسؤال بانه هل يجوز ان يعد بلغه رجال ايا ما
من مبدأ الى منتهى متصلين يكون لاحدهم كالمغربي الغلي وللآخر كالمظلم ثلثة الاف
وللثالث وهو المشرقي اربعة الاف فجاب بالجواب وبسقوط   واما الحكاية
فقصة وموضع نوبة ذي الموسلي فقد حكي ان اسكندر اجمع الحكماء الذين في نوبته وطرح
المقال معهم في استعلام المكان في اطراف العالم والعمارة ثم اعقبوا بتدبير معيشة جماعة
ارسلوها الى البحار فارسلوا فوصلوا الى البحر الجنوبي وهم قد هبطوا منزلا منزلا فاذا
استقبلوها جماعة من جانب الجنوب فحكوا القصة عليهما بعد طول المكث معهم وتعليم
اللسان واستفيدوا اعتقاد الكمال في جهة الجنوب وكيفيتها فتعجب اهل الجماعة
وقالت انا انما نظن ان الكمال في ديارنا وليس في وراء ديارنا ان فارسل
لنا ملكنا الا الاستعلام والاستخبار فحكوا القصة وما ذكر حتى حكونا قصة ديارنا

وقبة ارين بضم الهمزة وفتح الزاء المعجمة المنقوطة بلفظ يتعاظ   في كتاب المسمى
بجغرافيا بفتح الجيم وسكون الغين المعجمة وكسر الفاء معناه الارض المقسومة كذا في شرح
المجسطي   وبعض في شرح توضيح ابا كان [illegible] ما ذكر السدسي بسبع في سبع
اثنى عشر ساعة مستوية وكل ساعة مستوية بازاء خمس عشر درجة من درجات معدل
النهار والحاصل من ضرب خمس عشرة في اثنى عشر مائة وثمانون وهو نصف الدور
فعرض سبعة خطوط مستقيمة وذلك اذا اعتبر اول الاقليم الاول خط
الاستواء او ثمانية خطوط وذلك اذا اعتبر من جنوب خط الاستواء على ما سنذكرها
صورها   ان لم يكن احد بها اهلا اي ان لم يكن خط الاستواء احد [illegible] و
ذلك اذا كان مبدأ الاقليم الاول   وهو الجمهور ومنهم صاحب تقويم
البلدان   ووسطه اصطلاحا منشأه الى ان الظاهر اعتبار الوسط بحسب
المسافة لكنهم يعتبرون باعتبار الساعة فاعلم
واربع وثلاثون دقيقة

في تقويم البلدان واربع وثلاثون دقيقة وبعض [illegible]   وقد وقع في هذا الاقليم
بعض بلاد البربر كوهران بفتح الواو وسكون الهاء والراء المهملة ثم الف ونون وبربر بفتح
الباء الموحدة وسكون الراء المهملة مرتين جيل من الناس وسودان المغرب ايضا جيل
من الناس والنوبة والنوب ايضا بضم النون جيل من السودان والواحد نوبي في
والحبشة ايضا جيل من الناس كتابة بالعين المعجمة والف ونون معقودة ثم لام معقودة
وبها مدينة النوبة وجرمي بفتح الجيم والراء المهملة الالف ثم ميم مكسورة وياء مثناة تحتية
دار ملك الحبشة   واكثر بلاد اليمن مثل زبيد بفتح الزاء المعجمة وكسر الباء الموحدة
ثم مثناة تحتية ودال مهملة من بلاد اليمن وعدن بفتح العين والدال المهملتين
ونون وهي خارجة عن الاول عند الجمهور وشحر بالشين المعجمة وفتح الحاء المهملة
وكسرها وراء مهملة ساحل البحر بين عمان وعدن وصنعاء بفتح الصاد المهملة وسكون
النون ثم عين مهملة والف ممدودة قاعدة اليمن وسبا بفتح السين المهملة والباء الموحدة
ثم الف مقصورة مملوكة ومارب بفتح الميم والف وراء مهملة ثم باء موحدة و
المشهور فتح اللام ومدنها وظفار بفتح الظاء المعجمة والفاء [illegible] في آخره راء مهملة
من بلاد اليمن وحلفات بالحاء المعقودة ولام وهاء والف ومثناة فوقية وحضرموت
بفتح الحاء المهملة وسكون الضاد المعجمة وفتح راء مهملة ثم ميم مضمومة وواو ساكنة
ومثناة فوقية وقاعدته وهي شبام بكسر الشين المعجمة ثم موحدة والف وميم خارجة
عن الاول عند الجمهور وقد غلط ابن الاثير في [illegible] قال شبام مهملة وليس كذلك
كما في تقويم البلدان ومدينة الطيب بالطاء المهملة ومثناة تحتية مشددة ثم موحدة
بضم الصاد   وسكون العين المهملة ولام والف وصحار قصبة عمان
ومعلا بفتح الميم وسكون [illegible] وراء مهملة والقصبة معروفة وعمان بضم العين المهملة وميم
المهملة وحاء مهملة والف وراء مهملة [illegible] من البحرين واما الذي بالشام فبالفتح والتشديد والطرف
[illegible] والتي بعد [illegible] من البحرين [illegible] بضم الجيم وتشديد الدال المهملة وبعض [illegible]
الجنوبي من ارض الحجاز وجدة بضم الجيم [illegible]

فارس وجرير كرك بفتح الكاف والراء المهملة ثم كاف ساكنة وبعض بلاد الحويزه من السند
والهند كسندابور بكسر السين المهملة ونون ساكنة ثم دال مهملة والف موصلة
مضمومة وواو وراء مهملة وسواحل البحر الهندي وبعض ارض الصين وسلاهط بالسين
المهملة ثم مثناة تحتية ولام ثم مثناة ياسة من اقصى الصين خارجة عن الاول عند
الجمهور . وهي اي في الاقليم الثاني بعض بلاد البرو وبعض بلاد زاغوه وهي
بفتح الهمزة وسكون الغين ثم راء مهملة ومثناة تحتية بعدها فاء مكسورة ثم مثناة من
تحت مشددة ثم هاء اسم بلاد والصعيد الاعلى اي واكثر بلاد بفتح الهمزة وسكون
القاف وضم الصاد المهملة ثم راء مهملة واما تعضعا كيفنا بفتح الموحدة وسكون
الفاء وفتح النون وسين مهملة والف مقصورة في الثالث وفي الثاني من الصعيد
الاوسط ايضا كاخميم بكسر الهمزة وسكون الخاء المعجمة ومثناة تحتية بين الميمين
وسهاد والنون المصري بعد اه وبعض بلاد جزيرة العرب كمدينة رسول الله
صلى الله عليه وسلم ومكة من الحجاز ومكة من نجد وتبالة لها طبعة بفتح الطاء
المهملة ثم مثناة من تحت ساكنة ثم موحدة مفتوحة وهاء وتبالة الصغار بفتح المثناة
المعجمة وسكون المهملة وكسر الراء المهملة بعدها موحدة وكسر المثناة من تحت
في اخرها وهي من الحجاز بنو ساد وحجر بفتح الحاء المهملة وسكون الجيم في اخرها
راء مهملة من اليمامة من العارض واما حجر بكسر الحاء المهملة وسكون الجيم ثم
راء مهملة من التهامي من الاقليم الثاني وقطيف بفتح القاف وكسر الطاء المهملة
وسكون المثناة من تحت ثم فاء قاعدة البحرين وهجر بفتح الموحدة ثم هاء
مهملة ساكنة وراء مهملة مفتوحة مثناة من تحت ساكنة ونون اسم بلاد بعضها
من الاول لعمان قصبة عمان وقد ذكرناها . وهي اي وفي الاقليم الثالث
هرموز من كرمان وهي بضم الهاء وسكون الراء المهملة وضم الميم وسكون

وسكون النون
والصاد المهملة
ثم واو ساكنة
وراء مهملة مفتوحة
ثم هاء

الواو في اخرها راء معجمة وصححها صاحب تقويم البلدان من الثالث وكرمان بفتح الكاف وقيل
بكسرها اسم بلاد وصحح كلها صاحب تقويم البلدان من الثالث ومعظم بلاد السند
ومنها منصورة بفتح الميم اسم لعدة مدن منها بلد من السند ومنها ما كانت بقطائع عراق
من نواحي واسط ومنها مدينة خوارزم ومنها ما كانت في نواحي اذربيجان ومنها مدينة
ببلاد الديلم ومنها مدينة بين القاهرة ودمياط قال في تقويم البلدان سمي بها لحال
الا بالنصر والدوام وخربت على اخرها جملتها والصاد المهملة ثم واو ساكنة وراء مهملة
مفتوحة ثم هاء ومعظم بلاد الهند ومنها دهلي بكسر الدال المهملة وسكون الهاء بعدها لام
مكسورة ثم مثناة تحتية وقال بدون الهاء وتشديد اللام وبعض بلاد الصين كسنجو بكسر
الشين المعجمة وسكون النون وضم الجيم في اخرها واو . وهي اي في الاقليم الثالث
السوس بضم السين المهملة وسكون الواو ثم سين ثانية قال ابو ركان وهي معجمة بالفارسية
وهي مشتركة بين القصبتين احدهما من خوزستان وهي من الثالث وثانيهما اقصى
المغرب وهي من الثاني وصوران بفتح الصاد وسكون المثناة من تحت وفتح الراء
المهملة وواو والف ونون من اذربيجان وطرابلس المغرب وفي تقويم البلدان اطرابلس
بفتح الهمزة وسكون الطاء المهملة وفتح الراء المهملة والف وضم الموحدة واللام ثم سين
مهملة وقال في المشترك واطرابلس فيها همزة وقد خالف المتقي اهل العافية وقال
طرابلس واما قال طرابلس المغرب احترازا عن طرابلس الشام فانها من اول الرابع
في ساحل حمص واسكندرية بفتح الهمزة ذكرها من سواحل ديار مصر ودمياط
بكسر الدال المهملة وسكون الميم ثم مثناة تحتية والف وطاء مهملة من سواحل ديار
مصر ومدين بفتح الميم وسكون الدال المهملة وفتح المثناة التحتية ثم نون من سواحل
الحجاز وبيت المقدس بفتح الميم وسكون القاف وكسر الدال المعجمة كذا صححه صاحب
تقويم البلدان وقال بضم الميم وفتح الدال المشددة وهي من فلسطين والاردن
بناها سليمان بن داود عليهما السلام وطبرية بالطاء المهملة والموحدة المفتوحة ثم راء

مهملة ومثناة تحتية مشددة وياء يقال قصر الاردن بفتح الهمزة وسكون الراء وضم الدال
المهملتين ثم نون ودمشق بكسر الدال المهملة وفتح الميم وسكون الشين المعجمة ثم قاف
من اعمال الشام وكوفة بضم الكاف وسكون الواو ثم فاء وهاء من العراق ومداين جمع مدينة
وهي معروفة واسمها بالفارسية طيسفون بفتح الطاء المهملة وسكون المثناة من تحت
وفتح السين المهملة وضم الفاء وواو ونون وبغداد الاولى مهملة والثانية معجمة
كذا في اللباب وواسط بالواو المعروفة ثم الف وسين مكسورة مهملة وطاء مهملة في
حاشية جسر من العراق وبصرة بفتح الموحدة ثم صاد ساكنة مهملة وراء مهملة ومكرم
بضم الميم وسكون الكاف وفتح الراء المهملة ثم ميم من ولاية اهواز واهواز
معلى قاعدة الولاية بفتح الهمزة وسكون الهاء وواو والف ثم زاء معجمة يقال لها سوق
الاهواز اصفهان واصفهان بكسر الهمزة وفتحها وسكون الصاد المهملة وفتح الموحدة
ثم نون قال صاحب تقويم البلدان اقول تشديد الفاء وحل الالف المعجمة سباهان
والسماء العسكر وهان الجمع وكانت عساكر الاكاسرة يجتمعون فيها فعرب فقيل اصفهان
وفارس بالفاء والف وراء مهملة وسين اسم بلاد والذي يحيط بها من جهة الغرب
حدود خوزستان وتمام الحد الغربي الى جهة الشمال حدود اصفهان والجبال
والذي يحيط بها من الشمال المفازة التي بين فارس وخراسان وتمام الحد الشمالي
حدود اصفهان والجبال والذي يحيط بها من الشرق حدود كرمان والذي يحيط
بها من جهة الجنوب بحر فارس ومعظم بلاد شيراز واكثره وغيرها وتوز بفتح الهمزة
وسكون الراء المعجمة ودال مهملة من كوره اصطخر وبردسير بفتح الموحدة وسكون
الراء وفتح الدال وكسر السين المهملات وسكون المثناة التحتية وراء مهملة
مدينة ولاية كرمان ويقال لها كواشير وخبيص بفتح الخاء المعجمة وكسر الموحدة
ثم مثناة تحتية ساكنة وصاد مهملة منه اي كرمان سجستان بكسر السين المهملة
وكسر الجيم وسكون السين الثانية ثم مثناة فوقية والف ونون وهي اسم بلاد

والذي يحيط بها من جهة الجنوب خراسان والذي من جهة الشرق مفازة بين سجستان
ومكران وتمام الحد الشرقي شيء من اعمال ملتان والذي من جهة الجنوب ارض الهند والذي
من جهة الشمال بعض من خراسان والغور ومدينة زرنج بفتح الزاء المعجمة وفتح الراء
المهملة وسكون النون ثم جيم وكيج بكسر الكاف ومثناة تحتية ساكنة وجيم وبست بضم الموحدة
وسكون السين المهملة ومثناة فوقية قاعدة بلاد لبنت وقيل بفتح الزاء المعجمة والف
وباء موحدة مضمومة ولام اسم بلاد ويقال زابلستان بفتح اللام وقاعدتها كابل
ومعاعزنة وبعض بلادها من الرابع وملتان بضم الميم ثم واو ولام ساكنة ومثناة
فوقية والف ونون وقد كتب بدون الواو من السند واهل تلك البلد يسكنون التاء
الطاء ويقولون ملطان وقندهار بفتح القاف وسكون النون وفتح الدال المهملة
وهاء والف ثم راء مهملة من الهند ساحل اسكندر وقشمير بكسر القاف وسكون الشين المعجمة
ثم ميم مكسورة ومثناة تحتية ساكنة وراء مهملة ويقال كشمير بالكاف ودار ملك اهل
الصين ويقال لها تحوم بفتح المثناة التحتية وسكون النون وضم الجيم ثم واو وصين
بكسر الصاد المهملة وسكون المثناة التحتية ونون ويقال بالعجمية جين بالجيم
وهي اي في الاقليم الرابع طنجة يعني قاعدة بلاد طنجة وبلاد اودجة بفتح الهمزة وسكون
الخاء وفتح الراء المهملة وسكون النون ثم هاء مهملة من الاندلس وبجوز بادوس
بكسر النون للاضافة ورودس بضم الراء المهملة وواو ساكنة ثم دال مهملة
وقاف معجمة مكسورة وسين مهملة من بحر الروم وقبرس بضم القاف والموحدة ساكنة
وراء مهملة مضمومة ثم سين مهملة في بحر الروم حد الشام واطرابلس بفتح
الهمزة وسكون النون ثم الطاء المهملة والف ولام مكسورة ثم مثناة تحتية والف
من الروم وطرسوس بفتح الطاء وسكون الراء المهملتين وضم السين المهملة ثم
واو ساكنة وسين ثانية من بلاد الارمن وطرابلس الشام وقد ذكرناهما
وانطاكية بفتح الهمزة وسكون النون ثم طاء مهملة والف وكاف مكسورة ومثناة
تحتية مفتوحة وهاء من الروم وآمد بمد الالف وكسر الميم ودال مهملة من ديار بكر

[illegible]

وارزنكان بفتح الهمزة وسكون الراء المهملة وفتح الزاء المعجمة وسكون النون ثم كاف
والف ونون واهلها بالكاف عوضا عن الجيم من بلاد ارمينية لكن اوردها صاحب تقويم
البلدان من الخامس ووضع عرضها لط ح ونصيبين بفتح النون وكسر الصاد المهملة
وسكون المثناة التحتية ثم باء موحدة ومثناة تحتية ونون فاعل ديار ربيعة وموصل
بفتح الميم وسكون الواو وكسر الصاد المهملة ولام من جزيرة العرب وسر من راى بضم على
بناء المجهول من السرور اى سر الذى رآه وهى المشهورة بسامرا بفتح السين المهملة
والف وميم مكسورة وراء مهملة مشددة والف من العراق فوق بغداد بناها المعتصم
بالله وارمية بضم الهمزة وسكون الراء المهملة والميم المكسورة وفتح المثناة التحتية
المخففة او المشددة ثم هاء من اذربيجان ومراغه بفتح الميم والراء المهملة ومثناة معجمة
والف ثم غين معجمة وهاء من اذربيجان وتبريز بفتح المثناة الفوقية وسكون الموحدة و
كسر الراء المهملة ومثناة تحتية وزاء معجمة وحال بودر وحلوان بضم الحاء المهملة
وسكون وسكون اللام وواو والف ونون من العراق ومن الجبال وهى من المشرق و
ما ان حلوان آخر مشرقه على السبل   واردبيل بفتح الالف وسكون الراء وضم
الدال المهملة وكسر الباء الموحدة وسكون المثناة التحتية ثم لام من اذربيجان و
سهرورد قال صاحب تقويم البلدان بفتح السين المهملة وسكون الهاء وفتح الواو وسكون
الراء المهملة ودال مهملة هكذا اضبطها لم يذكر الراء الاول من عراق العجم وزنجان بفتح
الزاء المعجمة وسكون النون وفتح الجيم والف ونون من الجبال وهو عراق العجم ونهاوند
في اللباب بضم النون ومهملة معجما ومهملة بكسرها والف ونون ساكنة ودال مهملة من الجبال
وسلطانية وهى صغيرة بضم وسكون النون وضم الغين المعجمة وسكون الراء المهملة
ولام والف ونون لكن اوردها صاحب تقويم البلدان من اوايل الخامس ووضع
عرضها لط م وهمدان قال في الانساب بفتح الهاء والميم ثم دال معجمة والف ونون
وسط بلاد الجبل وهى اعظمها وقد يسمى بالبصرة وابهر بفتح الهمزة وسكون الموحدة وفتح
الهاء ثم راء مهملة وهى مشتركة احدها من همدان وباسم من اصفهان والاول من الرابع

والراء المهملة وسكون
والديلم بفتح الدال المهملة وسكون المثناة التحتية وفتح اللام وميم اسم بلاد وقاعدتها رودبار بضم الراء المهملة وسكون
الواو وفتح الدال المعجمة والموحدة ثم الف وراء مهملة وساوه بفتح السين المهملة والف وواو مفتوحة ومن
الجبل والموت بفتح الهمزة واللام ثم ميم مضمومة وواو ساكنة ومثناة فوقية وقد تشدد اللام من الجبال وآمل
بالالف الممدودة ثم ميم مضمومة بعدها لام من مازندران وقاشان بالقاف والف وشين معجمة والف ونون ويقال
بالكاف من الجبال وسارية بفتح السين المهملة والف وراء مهملة مكسورة ثم مثناة تحتية وهاء من مازندران وقيل من
طبرستان وسمنان بكسر السين المهملة وسكون الميم ونونان بينهما الف من بلاد قومس وقال في المشترك بعضهم
نسبها الى قومس وبعضهم الى الرى وقومس بضم القاف وسكون الواو وفتح الميم ثم سين مهملة من اعمال
خراسان ودامغان بفتح الدال المهملة والف وميم مفتوحة وغين معجمة والف ونون قاعدة قومس وبسطام
بفتح الموحدة وسكون السين المهملة والطاء المهملة والف وميم من قومس واسترآباد بفتح الهمزة وفي اللباب
بكسر الهمزة وسكون السين المهملة وكسر المثناة الفوقية والراء المهملة وموحدة بين الفين وآخرها دال معجمة وقد تكون
الفا اخرى بين الفاء والراء الا ان ما ذكرناه اشهر كذا في تقويم البلدان وهي من مازندران وفي اللباب من
سارية وجرجان بضم الجيم وسكون الراء المهملة وجيم والف ونون والعجم يقال كركان قاعدة
بلاد واسفراين بكسر الهمزة وسكون السين المهملة وفتح الفاء والراء المهملة والف ومثناة تحتية مكسورة ونون من
خراسان وهى المهرجان وشهرستان بفتح الشين المعجمة وسكون الهاء وفتح الراء وسكون السين المهملة ثم المثناة
الفوقية والف ونون من آخر حدود خراسان والفارسية اسم مدينة بفارس وسبزوار بفتح السين المهملة وسكون
الموحدة وضم الزاء المعجمة وواو والف وراء مهملة من خراسان وطوس بضم الطاء المهملة وسكون الواو
وسين مهملة اسم قرى منها نوقان بفتح النون وسكون الواو وقاف والف ونون مشهد الرضا عليه التحية و
السلام وقيل طوس من اعمال نيسابور ونيسابور بفتح النون وسكون المثناة التحتية وسين مهملة و
الف وموحدة مضمومة وواو ساكنة وراء مهملة كذا في اللباب وقال صاحب تقويم البلدان ويسمى
العوام نشابور بدون المثناة التحتية وكسر النون وتون بضم المثناة الفوقية وسكون الواو ونون
من قهستان وزوزن بسكون الواو بين الزائين المعجمتين المفتوحتين وآخرها نون من قهستان وهراة
بفتح الهاء والراء المهملة والف ومثناة فوقية من قواعد خراسان وسرخس بفتح السين وسكون الراء

المهملتين وفتح الخاء المعجمة وسين مهملة من اعمال خراسان ومرو بفتح الميم وسكون الراء المهملة وواو ويقال
مرو الشاهجان من قواعد خراسان وجورجان بفتح الجيم وسكون الواو وراء مهملة ثم جيم والف ونون ناحية تقرب
البلخ وفارياب بالفاء والالف وراء مهملة مفتوحة ومثناة تحتية والف وموحدة من خراسان وغرجستان
بالغين المعجمة المفتوحة والراء المهملة الساكنة وجيم مفتوحة وسين مهملة ساكنة ومثناة فوقية والف ونون من
غور وغور بضم الغين المعجمة وسكون الواو وراء مهملة وهي في بلاد الجبال بخراسان محيط بها من ثلاث جهاتها خراسان
ويحدها نواحي سجستان وبلخ بفتح الموحدة وسكون اللام وخاء معجمة من قواعد خراسان وترمذ ويقال
قيل بفتح المثناة من فوق وقيل بضمها وقيل بكسرها والمتداول بين اهلها بفتح التاء وكسر الميم والمشهور
العديم بكسر التاء والميم وقيل بضم التاء والميم وبعدها راء مهملة ساكنة وفي اخرها دال مهملة على طرف جيحون
وصغانيان بفتح الصاد المهملة والغين المعجمة والف ونون مكسورة ومثناة تحتية مخففة والف ونون ويقال لها
جغانيان بالجيم اسم بلاد في ما وراء النهر لكن اوردها صاحب تقويم البلدان من الخامس ووضع عرض وطه حمره
ثم بعض بلادها الشومان بضم الشين المعجمة وسكون الواو ثم ميم والف ونون من آخر الرابع وبدخشان
بفتح الموحدة والدال المعجمة ثم خاء معجمة ساكنة وسين معجمة والف ونون اسم للاقليم والمدينة في اعلى طخارستان
والتعبير الداخل بالمثناة الفوقية المضمومة ثم موحدة مشددة مفتوحة ومثناة تحتية ثالثة وجبال مشتمر ولعض
بلاد ختن بضم الخاء المعجمة وفتح المثناة الفوقية ونون اقصى تركستان وخطا بكسر الخاء المعجمة والطاء
المهملة والف وشمال بلاد الصين   ومنه اي من الاقليم الخامس بلاد اندلس اي اكثر بلادها
الواقعة من الرابع كغرناطة بفتح الغين المعجمة وكسر الراء المهملة وتشديد المثناة التحتية والف وطاء مهملة وبلنسية
بفتح الموحدة واللام وسكون النون وكسر السين المهملة وفتح المثناة التحتية وهاء وآندلس بفتح الهمزة وسكون النون
وفتح الدال المهملة وضم اللام ثم سين مهملة وبعض بلاد الروم كعمورية بفتح العين المهملة والميم المشددة المضمومة
وواو ساكنة وراء مهملة مكسورة ومثناة تحتية مشددة مفتوحة وهاء وقونية بضم القاف وسكون الواو وكسر النون
ومثناة تحتية مفتوحة وهاء واقسرا بفتح الهمزة وسكون القاف وفتح السين والراء المهملتين والف ويكتب
الصاد المهملة بدل السين وقيل ان اصلها اخ سرا وقيصرية قال صاحب اللباب قيصارية بفتح القاف
وسكون المثناة التحتية وفتح الصاد المهملة ويكتب بالسين المهملة والف وراء مهملة مكسورة ثم مثناة تحتية

مشددة

مشددة وهاء وهي منسوبة الى قيصر وسيواس بكسر السين المهملة وسكون المثناة التحتية وفتح الواو ثم الف وسين ثانية
وارزن الروم بفتح الهمزة وسكون الراء المهملة وفتح الزاء المعجمة ونون احد بلاد الروم كذا في تقويم البلدان
وفي المشترك وارزن من ارمينية ويعرف بارزن الروم وديار ارمينية اي اكثرها فان بعضها من الرابع كبدليس
بكسر الموحدة ثم دال مهملة ساكنة ولام ومثناة تحتية ساكنة وسين مهملة وفي بعضها بفتح الموحدة ووسطان
بفتح الواو وسكون السين وفتح الطاء المهملتين ثم الف ونون وارمينية بكسر الهمزة وسكون الراء المهملة وكسر الميم
وسكون المثناة التحتية وكسر النون ثم مثناة ثانية مخففة وقد يقال مشددة كذا في تقويم البلدان وضبط صاحب اللباب
بفتح الهمزة وشروان بفتح الشين المعجمة وسكون الراء المهملة وواو والف ونون من اذربيجان وخوارزم وهو
الاقليم المنقطع عن خراسان وعن ما وراء النهر ويحيط به من جهة الغرب والشمال بلاد الترك ومن جهة الجنوب خراسان
ومن جهة الشرق بلاد ما وراء النهر وقاعدته كركانج بضم الكاف وسكون الراء المهملة ثم كاف ثانية والف ونون
ساكنة وجيم ويلفظ فيه سالكان والعجم يقولون لها كركنج ويقال لها بالفارسية جرجانية وبخارا بضم الموحدة وخاء
معجمة وراء مهملة بين الالفين من قواعد ما وراء النهر ونسف بفتح النون وفتح السين المهملة ثم فاء ويقال لها نخشب بفتح النون
وسكون الخاء المعجمة وفتح الشين المعجمة ثم موحدة من مدن ما وراء النهر وكش بفتح الكاف ثم شين معجمة مشددة والعجم يقولون
شهرسبز والعرب قبة الخضراء مدن ما وراء النهر وسمرقند بفتح السين المهملة والميم وسكون الراء المهملة وفتح القاف
وسكون النون ثم دال مهملة من قواعد ما وراء النهر والشاش بشينين معجمتين بينهما الف اسم مدينة واقليم وراء
سيحون كذا في اللباب وحدود طراز بفتح الطاء والراء المهملتين ثم الف وزاء معجمة على حدود بلاد الترك منها مدينة
حكل بكسر الجيم والكاف ثم لام وطراز من السادس وخجند بضم الخاء المعجمة وفتح الجيم وسكون النون ثم دال مهملة
وطرف سيحون وفرغانة بفتح الفاء وسكون الراء المهملة وفتح الغين المعجمة والف ونون وهاء ناحية عظيمة وراء الشاش
قال ابن حوقل فرغانة اسم للاقليم وفيها مدن وحدود كاشغر ويكتب قاشغر بفتح الكاف والقاف والف وشين معجمة
ساكنة وغين معجمة مفتوحة ثم راء مهملة قاعدة تركستان وهو من السادس وختن وقد ذكرناه وتنكث بضم المثناة الفوقية
وسكون النون وفتح الكاف وثاء مثلثة من مدن الشاش وهي قصبة ايلاق واقصى بلاد الترك   ومنه اي في
الاقليم السادس شمال اندلس كبيرة بكسر الموحدة وسكون المثناة التحتية وفتح الراء المعجمة وهاء وبلاد طايفة من
افرنجة وبعض بلاد الروم مثل قسطنطينية بضم القاف وسكون السين وفتح الطاء المهملتين وسكون النون وكسر
الطاء الثانية ونون مكسورة ثم مثناة تحتية مشددة وهاء وهي على الروم وبلاد الروس بضم الراء المهملة وسكون الواو

وسين مهملة وهم قوم يتابعون معاينة والصقالبة بفتح الصاد المهملة والقاف والألف واللام مكسورة وموحدة مفتوحة وهاء
جمع صقلبة جيل من الناس وبلاد اس بالألف الممدودة ثم سين مهملة جيل من الناس ويكتب بالصاد المهملة والآلان
بفتح العين وتشديد اللام والألف ونون مملكة واسعة ويقال لقاعدته سرير اللان ووضع صاحب تقويم البلدان في آخر
الخامس وهي المعروف في زماننا بباب الحديد وموقان في اللباب بضم الميم وسكون الواو والقاف والألف ونون
من حدود أذران في أعلى أردبيل ووضعها صاحب تقويم البلدان في آخر الرابع ووضع عرضه لح م أعني ثمان
وثلثون درجة وأربعون دقيقة وخزر بفتح الخاء المعجمة والزاي المعجمتين أولها مفتوحة اسم بلاد منها بلنجر
بفتح الموحدة واللام وسكون النون ثم جيم مفتوحة وراء مهملة على ساحل بحر الخزر وسقسين بفتح السين المهملة
وسكون القاف ثم سين ثانية مكسورة ومثناة تحتية ونون ومعظم تركستان والآلاق بفتح الهمزة وسكون اللام
وميم وألف ثم لام مكسورة وعين معجمة وبش باغ بكسر الموحدة ومثناة تحتية وسين معجمة ساكنة وموحدة مفتوحة
وألف ولام مكسورة وغين معجمة وقراقوم بفتح القاف وراء مهملة وألف وقاف مضمومة وواو ساكنة وميم
معناه بالتركية الرمل الأسود من أقصى بلاد الشرق لكن وضعها صاحب تقويم البلدان في الثالث ووضع عرضها
مكز أي بلثون درجة وسبع وثلثون دقيقة وبعض مساكن أتراك الشرق   وفيه أي في الإقليم السابع بعض
الصقالبة والروس وبلغار بضم الباء الموحدة وسكون اللام وغين معجمة وألف وراء مهملة قاعدة بلاد البلغار
ويقال لها بلغار بضم الموحدة وفتح اللام والألف وراء مهملة وبغاض لم تجد تصحيحها في الكتب المعتبرة وظني أنها
بالغين المعجمة المكسورة والمثناة من تحت والألف وضاد معجمة وجبال يأوي إليها ويتحصن بها أتراك كالوحوش
مثابتهم أكثر من شتاتهم يالان ويسكنون في أكثر السنة في الحمامات وشمال بلاد ياجوج وماجوج ونهاية
مساكن أتراك الشرق كصوداق بضم الصاد المهملة وواو ودال مهملة وألف وقاف   فلا اعتماد
عليه وفيه ردة على المصنف والسلف أيضا صنقال وحمسا وخمسين درجة وحمسا وعشرين دقيقة على ما في أرقام
المتن   تسمى بوتل بضم المثناة الفوقية وواو ساكنة ولام مفتوحة ومثناة تحتية   والمذكور في الكتب
كما في التحفة   وشمال جبال القمر وما ذكر في تقويم البلدان القمر بضم القاف وسكون الميم ثم راء مهملة وقد ذكر
ابن المطرف أنها جبال في جنوب خط الاستواء عرضها منه احد عشر درجة منها منابع نيل مصر من عشر مسيلات تنحدر
منها ولم يثبت وصول أحد إليها بل نهاية ما بلغ الناس عمارة هذه وقال صاحب التذكرة بلغني عن بعضهم وأنهم بلغوا إلى بعض من البلد وهو مستبعد لأنه
عرض احد عشر درجة في غاية الحرارة ولنعم غير عرض احد عشر درجة في الشمال وهو عرض على الأمر الثمن فإن الكا

وقوع البلح في مثل عرض عدن لم يسمع به في زمن من الأزمان والجانب الجنوبي أشد حرا من الجنوب الشمالي فتأمل وفي
رسم الأرض وكون جبل القمر أحمر   ثم على شمال جزائر الزنج كجزيرة قمر بضم القاف وسكون الميم وراء مهملة
وهي جزيرة في بحر الزنج ليس فيه أكبر منها قال في المشترك القمر جزيرة في بحر الزنج وحصن أيضا بمصر والزنج
بفتح الزاء المعجمة وسكون النون وجيم كذا في اللباب   ثم على وسط جزائر دويبحات بكسر الدال المهملة وسكون
المثناة التحتية وواو مفتوحة ثم باء   وعلى جنوب جزيرة سرنديب بفتح السين المهملة وسكون النون
وكسر الدال المهملة وسكون الياء من تحت ثم باء موحدة ومعناه بالهندية جزيرة الياقوت لأن فيها ياقوت
قد يقال جبل في بحر الهند سيلان جزيرة كلها بالكاف واللام وكلها مطلة على الأفق في بحر الهند كما في تقويم البلدان وبها
معادن الرصاص وسرير بفتح السين المهملة والراء المهملة المكسورة ومثناة تحتية ساكنة ثم راء ثانية مفتوحة
وكارك في البحر الأخضر بقال لها المهراج الجاوان بالجيم والهاء والراء المهملة ثم الف وجيم ثم على جزائر جاوه
بالراء المعجمة والألف وواو ثم هاء   ثم على دركنكر بالدال المهملة وراء معجمة ونون بين الكامس ثم ثم على
جزيرة يسميها الهنود جمكوت بالجيم والميم والكاف ثم واو ومثناة فوقية قال صاحب تقويم البلدان
كذا وجدناها مكتوبة واسمها عند الفرس جاماكرد وهي على نهاية المشرق شرقا بالحكم غير أنها الى الدرات
في نهاية الغرب وليس عمارة أصلا وهي على خط الاستواء عديمة العرض   وذكر في المجسطي تقدم
على وسط السور وذكر بناء على أن المدار الاعتدالي يرسم على سمت الساكن في الأقاليم يقاطعها على سبيل
التراكم فافهم ولا يذهب عليك أن أزمنة الفصول على كلا التقديرين لا يجب أن يكون متساوية إذ قد يختلف
باختلاف حركة الشمس سرعة وبطوءا على كلا التقديرين باختلاف المسافة أيضا على التقدير الثاني وفيه رد
على التقدير الأول ومن خواصه أيضا أن الفصول متساوية فيها وبمقدار كل واحد منها شهر وتصعد
والظاهر أن المعنى أنه المساوي بحسب الحقيقة بحسب الحس   فإنه حسيد يكون ذلك النهار مساويا لليل
المعدل عليه وذلك على طلوعها الأفق أو التحصيص وقت الطلوع أو المتأخر عنه وذلك على التقدير بطلوعها
الأفق أو التحصيص وقت الغروب ولو انت حسن تأملوا عليك أنها نعم أن النهار والليل متساويان
بسبب أمرين أحدهما تفاوت سير الشمس بحركتها الخاصة والثاني تفاوت مطالع ما يسير به الشمس
فإن الشمس من المدار وليس في فلك البروج لا يكون خط معدل النهار مساويا من الآفاق وأما ذلك فظاهر
مطالع قوس منه بتعاد أخرى وذلك على حسب التقدير فما يقع أحدهما لا يصير الليل والنهار متساويين
كما ذكر السعادة في المعدل نظام التوابع لما بلغ السلطنة إلى جمشيد
في اليوم السرور   فسميا جانهم

عمر بلد الاصطخر بعمر كاملا وهي فيهما سواء عطيا سمي بحيل بحل عنار ولعلهم هذا الساج جمع ملوك الاطراف والاكابر
الكاف ودخل في هذه العمارة وجلس على السرير حتى اسفل الشمس الى نقطة الاعتدال الربيعي
وسمى هذا اليوم بالسرور اللهم الا انه سوى السحوية في طول النهار وقصده منع اختلاف مطالع
ما سارت الشمس ايضا فافهم ويمكن ان تقول بامكان تساويهما بان يكون زيادة النهار
في المدار الجنوبي وبعضه في الشمالي لاجل هذا الاختلاف وكل مدار بعده عن القطب وذلك باعتبار
الافاق فلابد ان يقال ان نقطة كل ليس على ما سمي اذا المدار المنصف بالنصف الكثير ولا يمكن
الا واحدا الا ان فيما اي في هذه المواضع ما وما ليس فيه اي في خط الاستواء وذلك لوقوعها
في جانب منه فليس تسميتها الا طرس على الاستواء بخلاف خط الاستواء وكلما كان الموضع اقرب
كان الفصول اشبه اذا التفاوت اقل واما اربعة ان كانت المواضع بعيدة عن خط الاستواء بعدا
متفاوتا فان التفاوت فيها فيما بعده يكون باقي الافاق ثم عن ان فيها ثمانية وما ليس في فصول
الاقسام السابقة اذ الشمس فيها ذات طرفين بخلاف الافاق السابقة فللسائل في المواضع التي على هذا
العرض الدائرة دائمة والنهار خارجة لان الشمس بعيد وصولها الى نصف النهار في ارتفاعها الاعلى
سواء كان لها ارتفاع اسفل كما في [illegible] اذا كانت في [illegible] او لا كما في الافاق
السابقة بهذه الافاق ولا يخفى ان هذا الحكم على ما ذكره المصنف الى من ذكر الاحراب بقوله
بل يكون حضوره عندها اذا حصر كونها على ظاهر دائرة نصف النهار غير مختص بهذا القسم بل يشامل
للقسمين الاخيرين ايضا اعني ما هو عرضه مثل تمام الميل الكلي وما هو زائد منه واقل عرض [illegible] ولو
ادرجناه على اطلاقه اي من غير ذكر [illegible] وكذا من ذكر الاحراب للزم اهمال
القسم الثالث بخصوصيته ولا بد من الاحراب الذي ذكرنا ايضا لتخصيص الحكم به لان في القسمين الاخيرين
وقعت الشمس الشمالي فافهم [illegible] التصنيف [illegible] تحت
وقد ذكرنا بعضه فيما سبق وهو الحكم بامكان النهار الاطول [illegible] واربع ساعة
وذلك لان الشمس اذا كانت في الدرجة الاخيرة من الجوزاء [illegible] ثم تطلع
ودارت فوق الارض في ثلثه وعشرين ساعة [illegible] الى الافق
عند بلوغها نقطة الشمال [illegible] الاعتدال الصيفي [illegible] يغرب

[illegible] لا بد من قوله واقل [illegible] بخصوصيته [illegible] صح

ودارت فوق الارض حتى اذا وصلت الى الافق [illegible] اخرى [illegible] الى [illegible] السرطان [illegible] ساعة [illegible]
فيماس العروس بانه دائر بعض ساعة [illegible] فافهم ولا يخفى ان هذا مبني على [illegible] الجنوب وهذا [illegible] الى [illegible]
وهو تمام اربع ساعة لانه [illegible] دائرة اربع ساعة [illegible] الراس لان [illegible] الجدي وراس السرطان [illegible] القطب
[illegible] الى الجنوب عن الافق [illegible] القطب [illegible] الراس [illegible] البعد بينه وبين القطب
[illegible] راس السرطان في الشمالي [illegible] البعد بينه وبين القطب [illegible] لا [illegible] الوقت [illegible]
نصف منطقة البروج [illegible] الميزان [illegible] الحمل على [illegible] الافق [illegible] المشرق والمغرب [illegible]
[illegible] طول النهار [illegible] بعض تلك المواضع [illegible] ذلك [illegible] السنة [illegible]
[illegible] اما [illegible] على [illegible] المشهور [illegible] بعد الحمل [illegible] الميزان [illegible]
[illegible] الميزان [illegible] السيد [illegible] قال [illegible] السيد [illegible] خلاف [illegible]
[illegible] على [illegible] فافهم وهو [illegible] البروج [illegible]
السمت [illegible] فان الدائرة العظمى
[illegible] المسامتة [illegible] البروج [illegible] نصف النهار [illegible]
[illegible] منطقة البروج والافق [illegible] المسامتة [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] الافق [illegible] الظاهرة [illegible] منطقة البروج [illegible]
وكذا [illegible] البروج [illegible] فوق الافق [illegible] الطالع [illegible] على الافق [illegible]
[illegible] منطقة البروج والنصف النهار [illegible] المسامتة [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] المشرق والا [illegible] نصف النهار [illegible] الشمالي [illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible] الطالع والغارب [illegible] الرابع [illegible]
[illegible] والرابع [illegible] الطالع والغارب فافهم [illegible] الاوتاد
[illegible] على [illegible] الطالع الغارب فوق الارض [illegible] النهار
[illegible] تحت الارض [illegible] الرابع [illegible] المنصف [illegible]
وهي [illegible] البروج [illegible] طلوع الكوكب [illegible] الطالع [illegible]

لا درجة الغروب في افق يطلع منه نصف الدائرة للبروج دفعة ويغرب نصفها دفعة ثم هذا انما يصح في القطاع مرور الكوكب بها الكوا
ان معا لم ينصف دائرة نصف النهار المتحد بقطبي العالم مع الكوكب بها فاعلم سواء كان له عرض من هذا القسم [illegible]
من موله وان كان ذا عرض عن منطقة الافلاك فيكون بجهته ٢٣ درجة ثم مثلا اذا كان قطب البروج الشمالي على
دائرة نصف النهار في القطع الادنى بينهما في مداره والكوكب على قطب العالم الظاهر والقطب الشمالي على دائرة
نصف النهار الاعلى الافق كانت الدائرة المارة حينئذ اخذة في جهة الكوكب من فلك البروج الشمالي من اول السرطان
والدائرة الميلية اخذة من القطبين الظاهر في جهة الكوكب من اول الجدي في يلزم ان يكون نصف فلك البروج الذي
مع ممر الدائرتين اختلاف الممر ودرجة الكوكب اول السرطان ودرجة الممر اول الجدي على مثل ان الكوكب
اذا كان على احد الانقلابين فدرجة الممر عين درجته اي مكانه ومثل هذا اورده في درجة الطلوع والغروب
كذا اتبع السلطان السعيد والخاقان الشهيد السلطان ابن السلطان السلطان الغ بك بن شاهرخ بن
امير تيمور گوركان [illegible] وهذا الحكم اي الحكم الذي ذكره في درجة الممر لا يختلف
باختلاف الافاق كما يختلف حكم درجة الطلوع والغروب كما سيأتي وفيه رد على الشارح البرجندي واعلم
ان هذا الاختلاف يكون بقدر الاعتدال فانه يزيد بقدر البعد عن الاعتدال فافهم فالكوكب الشمالي يطلع قبل
درجته بمقدار بعدها والكوكب الجنوبي على عكس ذلك وذلك لان قطب البروج الشمالي يكون دائما فوق الافق في تلك
الافاق فالدائرة العرضية المارة به عند الطلوع تمر بالكوكب الشمالي اولا ثم الى درجته والى درجة
اولا ثم الى الكوكب الجنوبي وعند الغروب بالعكس وهذا الحكم عند من لم يظهر بسلمه عن ان الكوكب اذا كان
في اول الميزان لنا وذلك لان عند وصول اول الميزان الى المشرق وعند وصول اول الحمل الى المغرب يكون اول السرطان
في القطع الاعلى من مداره ودائرة نصف النهار والقطب الشمالي لفلك البروج على الافق في مطلع
مداره الذي مع نصف النهار فينطبق حينئذ الدائرة العرضية للكوكب على الافق فيكون الكوكب ودرجته
طالعين معا في الصورة الاولى وغاربين معا في الصورة الثانية فافهم [illegible] نصف النهار على حسب ما [illegible]
نصف النهار قياسا وما في [illegible] ولكن [illegible] سطح دائرة الافق ومركز العالم [illegible] قائم على سطح دائرة
الارتفاع والافق على [illegible] قائم وكوس [illegible] ومع دائرة الارتفاع على مركز [illegible] من نقطة ه خط ه ز عمودا
على آ ب [illegible] عشر اول الاصول وذلك مقياس الظل المستوي [illegible] خط ه ط عمودا على ح ا
وذلك مقياس الظل المعكوس ونصف قوس [illegible] على نقطة [illegible] التاسع عشر من [illegible] الاصول فيكون

49

على منطقة [illegible] ومحيط [illegible] شعاعي [illegible]
[illegible]

فيكون مربع [illegible] سمت الدور من موضع الشمس على رأس المقياس فيصل الى ما كان [illegible] زاوية ح آ [illegible] قائمة
فزاويتا [illegible] مساويتان وكل واحد منهما نصف قائمة بالشكل [illegible] من العرض [illegible] من الاصول
فيكون كل واحد من زاويتي آ ز ه [illegible] في مثلث [illegible] نصف قائمة بعدد [illegible]
والتعلق من اوائل الاصول لان كل واحد من زاويتي [illegible] قائمة فالفرض يكون الضلعان المؤتران
[illegible] التساوي بالشكل الاول من الاصول ففي مثلث ه ز ا ضلع آ ه الذي هو الظل المستوي مساو لضلع ه ز الذي
هو مقياسه وانما قلنا ان آ ه هو الظل لان الخط الخارج [illegible] يكون المقياس [illegible] المقياس وطرف
خط شعاعي يمر برأس المقياس ويسمى [illegible] وكذلك في مثلث [illegible] ضلع آ ح الذي هو الظل المعكوس مساو لضلع [illegible]
الذي هو مقياسه وذلك [illegible] الظل الاول [illegible] بحسب ارتفاع
[illegible] الشمس [illegible] يكون [illegible] الظل [illegible] ارتفاع كان [illegible] تمام ذلك الارتفاع وبالعكس
[illegible] الكلام [illegible] معرفة الاصول [illegible] العاشر ولا تطيق ان
هذه الاظلال [illegible] النهار [illegible] في بعض الاوقات
[illegible] المقياس [illegible]
عرضها [illegible] وفيه نظر [illegible] بعد الزوال بالاتفاق [illegible] الزوال [illegible]
الارتفاع فان الزوال على ما في [illegible] الظل [illegible] اعلم ان
[illegible] بعد الزوال [illegible] الشمس على نصف النهار [illegible] الزوال
عندهم حين كانت الشمس على نصف النهار [illegible] الظل [illegible]
وذلك لانه [illegible] يكون ظله اقصر من نصف قطر الدائرة [illegible]
لانه لو [illegible] على هذا الوجه في الافاق التي لم يبلغ الارتفاع فيها [illegible] لانه لا يبلغ رأس
الظل [illegible] محيط الدائرة المذكورة لانه لا [illegible] مثل المقياس والظاهر ان المراد بالظل ههنا
في الزوال [illegible] يكون ظله عند غاية الارتفاع اقصر من نصف قطر الدائرة [illegible]
[illegible] الظل [illegible] المقياس [illegible] فلا يكون ظله [illegible]
[illegible] يكون [illegible] المقياس [illegible]

النقطة المطلوبة . فانه اذا كان كذلك يكون المقياس منصوبا في سطح الدائرة على زوايا قائمة اي بحيث يكون عمودا على سطحها وذكر
بانه يسامت الكعب بالة الوصول . اذ مقدار كل من زوايا المحيط والزوايا التي تقع على قسي متساوية من دوائر متساوية
متساوية [illegible] كانت او محيطة كما بين في [illegible] والعرش بالة الاصول فافهم . وهو المراد بكون [illegible]
النقطة مواجها للكعبة [illegible] لا يمكن ان يقع الخط الخارج من البصر على السواد الا كذلك ان يكون [illegible]
المصلح فافهم . وهذا الخط [illegible] صغيرة موازية [illegible] كما قال الشارح
الركامة لا مقام خط نصف النهار [illegible] كما ظن السيد السند بحسب الظاهر لانه لو كان كذلك لزم ان لا يكون الدائرة الصغيرة موازية
لدائرة نصف نهار البلد فان [illegible] ايضا سطح العالم فافهم . وهو مقام سطح العمل المذكور من
الافق بين دائرة صغيرة موازية لدائرة اول السموت بالبلد كما قال الشارح الركامة لا مقام خط المشرق والمغرب
كما ظن السيد السند لانه لو كان كذلك لزم ان لا يكون الصغيرة موازية لاول سموت البلد فان اول سموت [illegible] ايضا سطح
المشرق والموسوط المشرق والمغرب [illegible] سطح المشرق والمغرب فافهم . [illegible] الا انهما
الموازيان لخط المشرق والمغرب ونصف النهار [illegible] متقاطعان بالضرورة ان وقع
التقاطع داخل الدائرة فانه اذا كان طول مكة او عرضها في هذه الصورة اقل من طول البلد او عرضه [illegible] وقع
التقاطع خارج الدائرة فافهم . لانه ليس في سطح الدائرة المار بسمت راس اهل البلد والى اهل مكة كما ظن [illegible]
[illegible] نصف نهار [illegible] المعدل [illegible] هذه الصغيرة ثم عند
وصولها [illegible] صحيح . [illegible]
[illegible] هذه الصغيرة
عند وصولها [illegible] صحيح [illegible]
[illegible] الصغيرة [illegible]
[illegible] اول السموت
[illegible] المشرق والمغرب [illegible]
[illegible] عرض البلدان [illegible] اول السموت
[illegible] فافهم [illegible]

الركامة [illegible] والبيا [illegible] فان طول الكرى [illegible] اي اربع [illegible]
اي اربع وثلثون [illegible] وثلثون دقيقة وهذه الصورة سمت القبلة بهرا ٥

[illegible] طولها [illegible] طول مكة [illegible] الاول اي اذا كان طولها [illegible] طول مكة
[illegible] اي اذا كان طولها ازيد
[illegible] نقطة المغرب [illegible]
طول مكة [illegible] الشرق [illegible]
[illegible] الاصول
[illegible] العرض [illegible] طول مكة [illegible]
اي [illegible] الى [illegible]
اي [illegible] الركامة [illegible]
[illegible] التاسعة [illegible] الاربعين [illegible]
[illegible] خمس [illegible] اربع دقائق [illegible]
[illegible] اربع دقائق [illegible]

فان البلد بعده سكان الساعات في البلد الشرقي او مطالع البروج بكون الشمس على الارتفاع المطلوب اذ خط وسط
السماء في الاسطرلاب يعم لدوائر نصف النهار في الفلك ومنهم من ظن ان سمت القبلة انما هو الخط الذي يشار
فارض علته صاحب التحفة كان عرضها الموافق لعرض البلد بالنسبة من جهة انه لان بعد ابرا الساقط
الموصوف غير سمت القدم ان كان عرضهما سمت كان البلد ومن قال انه انما يعم جميعها فالمراد بالسيد السند
هامشه استخراج سمت القبلة باحد الطرق فاذا وضع احد اطراف على خط وسط السماء فالمراد انه وقع
على اي مسطرة صدارت مطلع الشمس الى ذلك الارتفاع يوم يكون الشمس في ذلك الجزء نصف نهار
وعلامة ذلك الوقت هو المسامت للقبلة من غير حاجة الى ادارة العنكبوت فيحصل ما يشير الطول
الا انه سهام فانه كما ذكره وهو ان البلاد التي يزيد طولها على طول مكة او بعضه بكم من لعض
لا يتمشى فيها الطرف المطرس اذ لا يسمى عدد الارقام الكرة بشعير لانه المتقدمة لان الامر لا
وطلع وادام التي يزيد بعض عن خير فاما نه يتمشى فيهما انما سيه اذ يمكن في حصول المطلوب فيها بسبب الارقام
الا بعيدي ما بعد في الاسطرلاب دون الاول فان فيهما يحتاج الا ان يكون الخط العرضي خارج السد بما فيها
لما لا يخفى وليس كما ذكر وقد عرفت ما ذكرنا. ويمكن ان يعرف السمت منا لكل اي في عرض لعين مار صار وجاد
في كتبه كالخسوفات وهو ان المنجمين يعرفون ان الخسوفات في اي وقت يقع في كل بلد فلم سرص ان الخسوف وقع
قبل وصول القمر الى دائرة نصف النهار بعشر ساعات فاذن باحد الآلات التي يعرف بها مقدار الساعات
ويمكث مطلع عشر ساعات فعلم ان الشمس حينئذ على نصف نهار بلده حسبه بقدر ارتفاع عرض بعد لان كلما
سهام يعطي العدل وهو كون الشمس فالعلم وقد راى بعض المحققين اي صاحب التحفة تسمية شهور الروم بان كل شهر
يختلف عدد ايامه بها اثنا قطع الشمس البروج كالنرس ايضا فانه فالى الايام ثمانية والرابع سبعة اذ لا شهر
شمسيا اصطلاحيا على ما هو المشهور لكن تسميته بمثل شهور الروم على ما هي وصفها بالشمسي الاصطلاحي اولى
تسميتها بالقمري الاصطلاحي لاختلاف عدد ايامها في قطع الشمس البروج لكونها كسعة وما قال الحكيم
الطوسي في التعريف من انها شعاع فالظاهر انه من سهو كتبة العلم فانه نص الحكيم بعدم وقوع
الخسوف قال الشيخ في الشفاء الشفاف ما لا يمنع الشعاع عن النفوذ فيه واما ما قال السيد السند
في حواشي شرحه من انه ما لا لون له ولا ضوء له فلا يساعده الاصطلاح كما يعلم من سماع الا انه فانه يعالج
للزجاج الملون شفافا اذ لم يمنع من نفوذ الشعاع فيه ولا اللغة فانه في الصحاح شف عليه ثوبه يشف
شفوفا وشفيفا اي رق حتى يرى ما خلفه وثوب شف وشف اي رقيق وشف جسمه يشف شفوفا
اي نحل ولا يخفى ما علمنا انما هو اليه فالعلم فيستعمل اكثر من نفيها كما ذكرنا سابقا لما انه نحو

كون الافق من بعد مطلقا واما لم يحرم لان الصحيح على ما في موضعه ان الاسمى بل يصح لغلبة الضوء الطارئ عليه
كما يخفى ضوء الشمس اضواء المشاعل والسراج اذا كانت في المنقلب الصيفي لانها حينئذ اذا كانت في بلد عرضه مساويا
لتمام الميل الكلي كانت على الافق في بلد يكون عرضه اقل من تمام الميل الكلي بثمانية عشر جزءا كان انحطاطها عن الافق اقل
في حركة الوقت كما قال السنين اي في اوله وقال البحراني بينه او البنود ومن حقيقه صحيف بين الساطع المستطيل
المستدق ثم الساطع المنتشر ثم الحمرة والشفق بعكس ذلك لان بعد الغروب يظهر حمرة ثم الساطع العريض ثم الساطع
المستدق المستطيل الا انه يحتمل كون ما ادرك صحاحا ومنه الكلام في التحفة فارجع اليها وبعد به ان ذلك وهو يعرف صاحب التحفة
يشتمل الشهر على خمس لعين الصلاة الاعمال ان في عرض سعين بها لسنة اشهر بلياليها بلا ساعة ذكر عند العامة واما عند
الحساب فلا واعلم انهم اختلفوا في مبدأ السنة في حق البعد بدأ اواخر الدلو الى واعلم انه لا بد من يوم يخرص
هو المستقبل سائر الايام الله ويكون نصف نهاره مقدار الايام وكل يوم السنة يوم يتفاوت بين الوسطى و
الحقيقي الماضيين منه بالزيادة تارة والنقصان اخرى الا اواخر الدلو واوائل العقرب فان المبدأ اذا جعل اواخر الدلو
كانت الحقيقية بالحقيقي الوسطية وانما بالعكس ان جعل اوائل العقرب لكن بعدها على الاول وتفصيل الكلام وتوضيحه
في التحفة فارجع اليها ثم انهم يسمون اليوم بمعنى النهار انما قرينه لانه يصح ان اليوم قد يطلق على النهار وحده وقد
يطلق على النهار بليلته والمراد هاهنا هو الاول فاذا نقص عدد اجزاء ساعة زمانية لنهار من ثلثين قلت لساعة لما
كان في الاول اعني قوس النهار من اضعاف الثاني اعني اجزاء ساعة واحدة من نهار مثلا ما كان في الثالث اعني قوس الليل
من اضعاف الرابع اعني اجزاء ساعة واحدة من ليل بعينه اذ قوس النهار اثنا عشر مثلا لاجزاء ساعة من نهار لكن قوس الليل
ايضا اثنا عشر مثلا لاجزاء ساعة من ليل فالاول من خامسة الاصول في جميع الاول والثالث اعني قوس النهار والليل مثل اضعاف
جميع الثاني والرابع اعني اجزاء ساعة من نهار وساعة من ليل بعينها لما ان في واحد منهما من قوسه وما كان كل واحد من قوس النهار
وقوس الليل اثنا عشر مثلا لقرينه اعني اجزاء ساعة من نهار واجزاء ساعة من ليل فمجموع قوس النهار وقوس الليل اثنا عشر مثلا لمجموع
اجزاء ساعة من نهار وساعة من ليل فمجموع الدور اعني ثلاثمائة وستين اثنا عشر مثلا لمجموع اجزاء ساعة من نهار واجزاء
ساعة من ليل فيكون جميع اجزائهما ساعة من نهار واجزاء ساعة من ليل ثلثين جزءا اذ نسبة الثلثين الى ثلاثمائة وستين نسبة
واحد الى اثني عشر فاذا نقص عدد اجزاء ساعة زمانية لنهار من ثلثين بقي عدد اجزاء ساعة
زمانية لليلة وبالعكس وذلك ما اردناه

تم

٥٨
ورق